

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**



**“INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ESTADO  
NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA, OCTUBRE - DICIEMBRE 2017”.**

**TESIS**

PRESENTADA POR:

**Bach. YUSEMIA VELASQUEZ YUJRA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**PUNO – PERÚ**

**2018**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA

“INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ESTADO  
NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA, OCTUBRE - DICIEMBRE 2017”

TESIS

PRESENTADA POR:

**Bach. YUSEMIA VELASQUEZ YUJRA**  
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
**LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**



APROBADA POR:

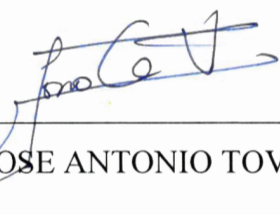
PRESIDENTE:

  
M.Sc. AMALIA FELICITAS QUISPE ROMERO

PRIMER MIEMBRO:

  
D.Sc. RUBEN CESAR FLORES CCOSI

SEGUNDO MIEMBRO:

  
M.Sc. JOSE ANTONIO TOVAR VASQUEZ

DIRECTOR / ASESOR:

  
M.Sc ARTURO ZAIRA CHURATA

ÁREA: Nutrición pública

TEMA: promoción de la alimentación, nutrición y salud y estilos de vida saludables

Fecha de sustentación: 26-12-2018

## DEDICATORIA

### MI TESIS LA DEDICO

*A mis padres Nancy Bertha Yujra Mamani y Francisco Velasquez Maron quienes siempre me brindaron apoyo incondicional en lo moral y económico durante cada etapa de mi vida transcurrida, y porque siempre me alentaron a seguir adelante y creyeron en mí.*

*A mis hermanos mayores Kennedy y Rudy, por sus consejos y a mis hermanos menores Ana Mayli, Edmundo y Edy por sus apoyo y comprensión.*

*A mis amigas Que me brindaron apoyo durante la formación académica y quienes con sus palabras de aliento me motivaron a seguir adelante: Gabriela, Mary, Judy y Yakelin; esto va para ustedes amigas.*

## AGRADECIMIENTO

*En primer lugar, doy gracias a dios por darme la oportunidad de tener esta maravillosa vida, para disfrutar y experimentar; además por estar siempre conmigo para protegerme y darme valor en tiempos difíciles.*

*Mi agradecimiento a mi alma mater Universidad Nacional del Altiplano y a la Escuela Profesional de Nutrición Humana por brindarme un espacio para estudiar y otorgar facilidades para adquirir conocimientos durante la vida universitaria.*

*Quiero agradecer a toda la plana docente de la Escuela Profesional de Nutrición Humana por los conocimientos brindados en la etapa universitaria*

*A mis jurados: M.Sc. Amalia Felicitas Quispe Romero, D.Sc. Ruben Cesar Flores Ccosi, M.Sc. Jose Antonio Tovar Vasquez y asesor M.Sc Arturo Zaira Churata por su orientación durante el desarrollo y culminación de este trabajo de investigación.*

*Agradezco a mi padre y mi madre por ser los mejores ejemplos de esfuerzo, sacrificio y perseverancia para lograr las metas y objetivos.*

*A mis hermanos con sus ejemplos y consejos me ayudaron a elegir buenas decisiones para mi bienestar.*

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
ÍNDICE DE TABLAS .....	8
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS .....	10
<b>RESUMEN.....</b>	<b>11</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>12</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>13</b>
1.1PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA .....	15
1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA .....	15
1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	17
1.2HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....	17
1.3OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN .....	18
1.3.1.OBJETIVO GENERAL .....	18
1.3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>19</b>
<b>REVISIÓN DE LITERATURA .....</b>	<b>19</b>
2.1ANTECEDENTES.....	19
2.1.1.INTERNACIONAL .....	19
2.1.2.NACIONAL .....	25
2.1.3.REGIONAL .....	28
2.2MARCO TEÓRICO.....	30
2.2.1.SEGURIDAD ALIMENTARIA .....	30
2.2.2.INSEGURIDAD ALIMENTARIA.....	33
2.2.3.EVALUACIÓN NUTRICIONAL .....	36
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>42</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>42</b>
3.1TIPO DE ESTUDIO .....	42
3.2ÁMBITO DE ESTUDIO .....	42
3.3POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.3.1.CRITERIOS DE INCLUSIÓN: .....	42
3.3.2.CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: .....	42
3.4DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE.....	43
3.5MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.5.1.PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA. ....	45

3.5.2.PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES. ....	46
3.6.ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	48
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>51</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>51</b>
4.1.SITUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA - 2017.....	51
4.2.DESCRIPCIÓN DE LOS ITEMS EVALUADOS SEGÚN LA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA - 2017.....	54
4.3.ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA - 2017.....	63
4.4.RELACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA - 2017.....	67
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>74</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>74</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>75</b>
<b>CAPITULO VI .....</b>	<b>76</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>84</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA N° 1. COMPONENTES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL .....</b>	<b>31</b>
<b>FIGURA N° 2 EQUILIBRIO DE LA DISPONIBILIDAD .....</b>	<b>32</b>
<b>FIGURA N° 3. EQUILIBRIO DEL ACCESO .....</b>	<b>33</b>
<b>FIGURA N° 4: MARCO CONCEPTUAL DE LA INSEGURIDAD EN LOS HOGARES .....</b>	<b>36</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1</b> CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA EDAD .....	38
<b>TABLA N° 2</b> CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR TALLA PARA LA EDAD .....	39
<b>TABLA N° 3</b> CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA TALLA .....	40
<b>TABLA N° 4</b> CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR IMC. ....	41
<b>TABLA N° 5.</b> CONDICIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN RESPUESTAS RESPONDIDAS AFIRMATIVAMENTE .....	46
<b>TABLA N° 6.</b> NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE COATA 2017 .....	51
<b>TABLA N° 7.</b> PERCEPCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO DE ALIMENTOS EN LAS FAMILIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA (2017) .....	54
<b>TABLA N° 8</b> PERCEPCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LA CANTIDAD EN ADULTOS DE LAS FAMILIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA (2017).....	57
<b>TABLA N° 9.</b> PERCEPCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LA CANTIDAD Y HAMBRE EN NIÑOS (AS) DE LAS FAMILIAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA (2017) .....	59
<b>TABLA N° 10.</b> PREOCUPACIÓN DE LAS MADRES FRENTE A LA FALTA DE ALIMENTOS EN LAS FAMILIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA.....	61
<b>TABLA N° 11.</b> ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR TALLA PARA LA EDAD DE ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA 2017 .....	63
<b>TABLA N° 12.</b> ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR PESO PARA LA TALLA DE ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA 2017 .....	65
<b>TABLA N° 13.</b> SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS Y TALLA PARA LA EDAD DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE COATA 2017.....	67



**TABLA N° 14.** PRUEBA DE CORRELACIÓN ENTRE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y TALLA PARA LA EDAD SEGÚN LA JI CUADRADA DE PEARSON ..... 68

**TABLA N° 15.** SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS Y PESO PARA LA TALLA DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE COATA 2017..... 71

**TABLA N° 16.** PRUEBA DE CORRELACIÓN ENTRE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y PESO PARA LA TALLA SEGÚN LA JI CUADRADA DE PEARSON..... 72

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

**ADA:** Asociación americana dietética

**CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**CLAP:** Centro latinoamericano de perinatología y desarrollo humano

**CMA:** Cumbre Mundial de la Alimentación

**ELCSA:** Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria

**FAO:** Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura

**FIHM:** Modulo de inseguridad alimentaria y hambre

**IEP:** institución educativa primaria

**IMC:** Índice de masa corporal

**INEI:** Institución nacional de estadística e informática

**MINSA:** ministerio de salud

**MIDIS:** Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social

**NCHS:** Centro Nacional de Estadísticas de Salud

**OMS:** Organización mundial de la salud

**ONU:** Organización de las naciones unidas

**PMA:** Programa mundial de alimentos

**USDA:** Departamento de Agricultura de Estados Unidos

## RESUMEN

Los seres humanos tenemos derechos. Uno de ellos es la alimentación, lo cual requiere tener un abastecimiento constante para vivir; por ello se requiere tener seguridad alimentaria principalmente la disponibilidad y acceso a los alimentos para luego cubrir los demás componentes de la seguridad alimentaria y nutricional. Esta investigación lleva por título INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA, OCTUBRE - DICIEMBRE 2017, tuvo como objetivo determinar la influencia de la seguridad alimentaria en el estado nutricional de escolares de la institución educativa primaria de Coata.

El estudio de tipo descriptivo relacional y de corte transversal, se trabajó con una muestra de 120 estudiantes de los cuales 61 fueron niñas y 59 niños, para la recolección de datos de la variable seguridad alimentaria en hogares se utilizó la técnica entrevista, cuyo instrumento fue una encuesta versión adaptada de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria; y para la variable estado nutricional, se utilizó las medidas antropométricas. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de la Chi cuadrada que permitió establecer la relación entre variables. Los resultados fueron: inseguridad alimentaria sin hambre 39.2 %; inseguridad alimentaria con hambre moderado 26.7 %; inseguridad alimentaria con hambre severa obtuvo un valor de 5.8% y la seguridad alimentaria obtuvo 28.3% de la población en estudio. El 35% de los niños tuvo desnutrición crónica; 2.5% desnutrición aguda 11.7 % sobrepeso; 1.7 % obesidad. Se concluye que el estado nutricional según indicador antropométrico T/E y P/T está relacionada con la seguridad alimentaria en los niños(as) escolares de la institución educativa primaria de Coata; entre las que tienen significancia estadística ( $< 0,05$ ). Esto probablemente sea debido a la poca variedad, calidad de alimentos. Por otro lado, también se encontró que la principal preocupación de estas familias fue el factor climático ya que estas afectaban a sus cosechas. En conclusiones más de la mitad de la población estudiada presentó inseguridad alimentaria en sus distintos niveles, hubo presencia de desnutrición crónica y desnutrición aguda además incremento de sobrepeso y obesidad en escolares de la institución educativa primaria de Coata.

**PALABRAS CLAVE:** Antropometría, hambre, inseguridad alimentaria.

## ABSTRACT

Human beings have rights. One of them is food, which requires having a constant supply to live; therefore, it is necessary to have food security mainly availability and access to food to cover the other components of food and nutritional security. This research is entitled INFLUENCE OF FOOD SECURITY IN THE NUTRITIONAL STATE SCHOOL STUDENTS COLLEGE PRIMARY COATA, OCTOBER - DECEMBER 2017, had to determine the influence of food security in the nutritional state of schoolchildren in the primary educational institution Coata.

The relational descriptive and cross-sectional study was carried out with a sample of 120 students, of which 61 were girls and 59 boys. The interview technique was used to collect data on the household food security variable. an adapted version survey of the United States Department of Agriculture (USDA); and for the variable nutritional status, anthropometric measures were used. For the statistical analysis, the Chi square test was used to establish the relationship between variables. The results were: food insecurity without hunger 39.2%; food insecurity with moderate hunger 26.7%; food insecurity with severe hunger obtained a value of 5.8% and food security obtained 28.3% of the population under study. 35% of the children had chronic malnutrition; 3,5 acute malnutrition; 11.7% overweight; 1.7% obesity. It is concluded that the nutritional status according to anthropometric indicator T / E and P / T is related to food safety in schoolchildren of the Coata primary educational institution; among those with statistical significance ( $<0.05$ ). This is probably due to the lack of variety, quality of food. On the other hand, it was also found that the main concern of these families was the climatic factor since they affected their crops. In conclusions more than half of the population studied presented food insecurity at different levels. There was chronic malnutrition and acute malnutrition, as well as an increase in overweight and obesity in schoolchildren at the Coata primary school.

**KEYWORDS:** Anthropometry, Food insecurity, hunger .

## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria de una familia o persona está determinada por la disponibilidad y accesos donde factores ya sean agro-ambientales, socioeconómicas y biológicas, también pueden influir de forma positiva o negativa al estado nutricional de la persona; además la inseguridad alimentaria se puede identificar por las percepciones que tiene la sociedad acerca de temas relacionados con los alimentos tales como insuficiencia, la incertidumbre al acceso, y la inaceptabilidad social y cultural de ciertos alimentos que afecte a tener una vida activa y saludable.(1,2)

En la última década, en América Latina y el Caribe (principalmente en Sudamérica), de los 53 millones de habitantes que padecen de hambre, el 66% viven en zonas rurales (3). Así mismo el Programa mundial de alimentos (PMA), manifiesta que las poblaciones de las zonas rurales, como las familias de la institución educativa primaria de Coata presentan una alta tasa de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, reducidos ingresos económicos que impiden cubrir las necesidades nutricionales de la familia; las condiciones de vida son precarias el cual no favorece a una buena nutrición, que se manifiestan principalmente en desnutrición crónica (retardo en talla o baja talla para la edad) y anemia, representan un grave problema social y de salud pública al afectar a importantes segmentos de la población, que repercute en el desarrollo de la sociedad perpetuando la pobreza.(4) En el año 2015, la incidencia de pobreza fue de 21,77 %, y fue mayor a nivel rural (45,18 %) que urbano (14,54 %). Por regiones, la pobreza se distribuyó principalmente en la sierra (47,9 %), seguida de la costa (34,8 %) y la selva (17,2 %).(5)

En consecuencia, el país ha invertido buenas cantidades de recursos para la intervención en seguridad alimentaria, sin embargo a pesar de la atención y recursos invertidos, la proporción de personas con subnutrición en el último decenio, se redujo apenas en 1,4 puntos: de 16,2 a 14,8% (3,6). Entonces es necesario conocer indicadores sociales como la seguridad alimentaria e investigaciones para la formulación, ejecución y evaluación de proyectos relacionados a la alimentación.

Ante la necesidad de incrementar la información a nivel regional y provincial es que se realizó el trabajo de investigación sobre la INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA para lo cual se identifica y determina el número de familias que tienen o no seguridad alimentaria y evaluar el estado nutricional de los estudiantes que asisten a dicha institución y finalmente evaluar su relación.

El presente trabajo de investigación consta de 6 capítulos: en el capítulo I se enfoca la introducción, descripción del planteamiento del problema, hipótesis de la investigación y objetivos de la investigación. El II capítulo contiene antecedentes de la investigación, el marco teórico, marco conceptual. El capítulo III se refiere a los materiales y métodos de la investigación. El capítulo IV se aprecia los resultados y discusiones de la investigación. El capítulo V se aborda las conclusiones y las recomendaciones. Por último, en el capítulo VI se presentan las referencias bibliográficas y los anexos de la investigación.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

### 1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La erradicación de la pobreza y el hambre es uno de los objetivos de desarrollo del milenio de la ONU. La inseguridad alimentaria está totalmente relacionada a la pobreza y el hambre, siendo los niños y niñas uno de los grupos más afectados. Considerando que la alimentación es una necesidad básica de todo ser vivo, y sobre todo es el más importante para el ser humano, ya que influirá en su desarrollo físico, cognitivo y social.

La subalimentación en América Latina y el Caribe va en aumento en el último período de medición, en el año 2016, alrededor de 42,5 millones de personas no contaban con la cantidad suficiente de alimentos para cubrir sus necesidades calóricas diarias, esto número tuvo un incremento de 2,4 millones de personas, lo que significa un incremento de 6% de la población se encuentra subalimentada en comparación con el año 2015.(7)

De acuerdo a la Unidad de Inteligencia de la revista The Economist, el Perú se encuentra en el puesto cincuenta y cuatroavo de un total de 109 países analizados a nivel global; y en octavo lugar en Latinoamérica respecto a seguridad alimentaria tras una mejora de 4 puntos porcentuales desde el 2012 (2012: 53.6%; 2016: 57.7%) (8,9). De modo similar, la FAO reporta una mejora de la seguridad alimentaria en Latinoamérica y el Caribe a través de diversos indicadores entre los que resalta la prevalencia de desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años (10), valor que en el Perú ha venido mejorando desde el 2009 (2009: 23.8%; 2014: 14.6%), aunque no de manera proporcional entre el ámbito urbano y rural.(11)

Fuentes oficiales aseveran que 18.3 millones de peruanos son vulnerables a la inseguridad alimentaria, y la población que mayormente esta propensa son personas de la zona rural como nuestra población de estudio. Además según el instituto nacional de estadística e informática (INEI) en el año 2015, en la encuesta nacional de hogares señala que en el área rural el 37.7 % al menos tienen una necesidad insatisfecha.(11)

No obstante, Acevedo (2015) señala que nuestro país enfrenta la pobreza y la desnutrición con programas sociales y de ayuda alimentaria el cual se convirtió en un instrumento de política para paliar los efectos de la crisis económica y luego

permaneció como política de Estado, especialmente diseñada para las personas empobrecidas. Es por ello que a pesar de que el Perú ha cumplido con las metas propuestas por los objetivos del desarrollo del milenio respecto a la disminución de la desnutrición crónica, esta persiste en más del 50% en los distritos rurales de Huancavelica, Huánuco, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca y Loreto ya que estas familias con mayor pobreza son aquellas que dependen de la minería, la agricultura, ganadería y la pesca. (13)

Según el ministerio de salud (MINSA) en el 2015 reportaron que la desnutrición crónica en mujeres fue de 14.9% y fue mayor en el área rural, sobretodo en la sierra y selva, La desnutrición global fue 3.9%, siendo mayor en los varones que residieron en la zona rural, sierra y selva y aumentó a medida que aumentó el nivel de pobreza. Los niños entre 5 a 9 años tuvieron 0.7% de delgadez severa, 0.9% delgadez, 66.1% normal, 17.5% sobrepeso y 14.8% obesidad.(14)

Además los departamentos con más alta vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria son Huancavelica (98%), Huánuco (84%), Amazonas (82%) y Puno (80%), entonces aún existe inseguridad alimentaria en la actualidad, aunque no se registran periodos prolongados de escasez.(15) la situación ha cambiado; muchos de los terrenos aprovechados para la agricultura en antaño, han sido abandonados o se utilizan para otros fines y se ha perdido parte de la tecnología agropecuaria tradicional y el cambio climático cada vez es más adverso para la agricultura y afecta a la ganadería de cierta forma.

Teniendo en cuenta la problemática, el distrito de Coata no es ajeno a una inseguridad alimentaria, por ser un sector donde su principal fuente económica es la agricultura y ganadería los cuales son afectados por las inclemencias climática y que además en esta zona existe pobreza, algunos niños con madres adolescentes, familias numerosas, madres desempleadas, por lo que el ingreso económico no es suficiente para la disponibilidad, accesibilidad física y económica a los alimentos adecuados según requiera el organismo.

Además, el concepto de la inseguridad alimentaria no sólo se refiere a las limitaciones en cuanto a la disponibilidad, el acceso y la forma de alimentos se utiliza y preparados



en el hogar, sino también a las percepciones acerca de temas relacionados con los alimentos tales como la insuficiencia, la incertidumbre de acceso, y la inaceptabilidad social y cultural de ciertos alimentos. Por lo tanto, la inseguridad alimentaria implica dos dimensiones que se refieren directamente a la alimentación (disponibilidad, acceso) y a los aspectos sociales y psicológicos (certeza acerca de la disponibilidad de alimentos y el acceso, la aceptación social y cultural de los alimentos y su calidad). La inseguridad alimentaria en algunas familias, hace que la desnutrición en niños y niñas especialmente en comunidades pobres no terminen de desaparecer, este afecta especialmente en el área rural de nuestro país. Entonces, se dice que países en vías de desarrollo, persiste una alta prevalencia de inseguridad alimentaria, aún hay incertidumbre en torno al número exacto de familias afectados por ese fenómeno, su ubicación y el grado de severidad en la inseguridad alimentaria que enfrentan. (2)

Por ello es importante la medición de la inseguridad alimentaria y su influencia en el estado nutricional en niños y niñas escolares de nivel primario ya que aún sigue siendo un grupo vulnerable a la inseguridad alimentaria y se puede entender también por qué algunas familias no cumplen con sus requerimientos fundamentalmente nutricional. Así mejorar la focalización de la ayuda a familias más necesitadas y unir los esfuerzos por superarlo; como agencias de desarrollo, gubernamentales y no gubernamentales, ministerios, programas de asistencia locales y nacionales, e instancias académicas abocadas al trabajo de disminuir la inseguridad alimentaria.

### **1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿En las familias de los escolares que asisten a la institución educativa primaria de Coata hay inseguridad alimentaria que influye negativamente en el estado nutricional de los escolares?

## **1.2 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

Existe influencia de la seguridad alimentaria de las familias en el estado nutricional de los escolares de la institución educativa de Coata.

### **1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia de la seguridad alimentaria de las familias en el estado nutricional de escolares de la institución educativa primaria de Coata.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar la seguridad alimentaria según la disponibilidad y acceso a los alimentos en las familias de los escolares de la IEP Coata
- Evaluar el estado nutricional de los estudiantes de la IEP. Coata.
- Analizar la influencia de la seguridad alimentaria de las familias en el estado nutricional de los escolares de la IEP Coata.

## CAPITULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1 ANTECEDENTES

##### 2.1.1 INTERNACIONAL

**Figueroa,D; Santos da Fonsêca, J (2015) Seguridad alimentaria y nutricional de familias con niños menores de cinco años del municipio de Campina Grande, Paraíba**

Objetivo: Determinar la prevalencia de inseguridad alimentaria e identificar factores socioeconómicos asociados a su ocurrencia en familias con niños menores de cinco años. Métodos: Estudio transversal que involucró a 793 familias con niños. Se utilizaron las variables socioeconómicas y la evaluación nutricional para lo cual se utilizó la Escala Brasileña. Resultados: La inseguridad alimentaria leve fue de 37,6% y la inseguridad alimentaria moderada o grave alcanzó el 31,6%. Con respecto a las variables socioeconómicas domiciliarias, ninguna de ellas presentó asociación con la inseguridad alimentaria leve. Mientras tanto, mayores prevalencias de inseguridad alimentaria moderada / grave, en relación a las categorías de referencia, estuvieron presentes en los domicilios sin tratamiento del agua para beber, con otro tipo de sanitario que no individual con descarga, en familias más numerosas. Ser beneficiario o no del Programa Bolsa Familia no representó un factor asociado a la inseguridad alimentaria. (16)

**Rosso, María; Wicky, Mariel et al (2015) Inseguridad alimentaria en la ciudad de Santa Fe: percepción de los ciudadanos.**

El objetivo de este estudio fue describir el nivel de seguridad alimentaria percibida en los hogares de la ciudad de Santa Fe, Argentina, en el año 2011. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, incluyendo 592 hogares. Se los clasificó según el nivel de seguridad alimentaria, aplicando la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y se determinó su asociación con factores sociodemográficos. Se halló que

el 31,5% de los hogares santafesinos presenta inseguridad alimentaria, de los cuales el 21,7% es leve, el 7,4% moderada y el 2,4% severa, incrementándose cuando conviven menores. La inseguridad alimentaria se asoció positivamente con no poseer cobertura de salud, actividad económica, capacidad de ahorro ni el secundario completo y con la existencia de cuatro o más integrantes en el hogar.(17)

### **Monteiro, F et al (2014) Bolsa familia: inseguridad alimentaria y nutricional de niños menores de cinco años**

Los objetivos fueron identificar la prevalencia de inseguridad alimentaria de las familias beneficiarias del Programa Bolsa Familia y los factores relacionados a esa condición, así como describir el estado nutricional de los niños menores de cinco años. Los análisis de asociación se realizaron mediante la prueba exacta de Fischer. La muestra incluyó a 442 familias, de las cuales 168 con menores de cinco años. Para la evaluación de la inseguridad alimentaria se aplicó la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria y el estado nutricional de los 199 niños, La prevalencia de inseguridad alimentaria fue del 81,6%. El exceso de peso y el déficit de estatura entre los niños coexistieron. La inseguridad alimentaria se presentó asociada al índice estatura para edad entre niños menores de dos años.(18)

### **Fuster, M. Messer, E et al. (2014) ¿Se considera la alimentación saludable parte de la seguridad alimentaria y nutricional?: perspectivas desde comunidades pobres de El Salvador**

Objetivos: describir estrategias locales para el manejo de la alimentación en la escasez de recursos; documentar perspectivas sobre la SAN; evaluar enlaces conceptuales entre la SAN y la alimentación saludable en estas comunidades, y comparar las definiciones locales acerca de la SAN con la política nacional sobre la SAN. Materiales y métodos: investigación cualitativa utilizando grupos focales, entrevistas informales y observaciones no estructuradas, seguida por codificación y análisis. Resultados y conclusiones: los participantes definieron la SAN como “asegurar” los alimentos (disponibilidad e inocuidad, incluyendo modo de producción y procesamiento de alimentos). Hubo desacuerdo entre los participantes sobre la conexión entre la SAN y la alimentación saludable. Se encontraron áreas de concordancia y desacuerdo entre la

percepción local sobre la SAN y la política nacional. Es necesario entender cómo las concepciones locales evolucionan dando cambios en los alimentos disponibles localmente y la capacidad adquisitiva de poblaciones vulnerables.(19)

**Dias da Silva, L; Martínez, M et al (2013) Inseguridad alimentaria en domicilios con adolescentes de la Amazonia Legal Brasileña: prevalencia y factores asociados.**

Estudio transversal, realizado en 2007, para investigar la prevalencia de inseguridad alimentaria y factores asociados en domicilios con adolescentes del área urbana. Se aplicó la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentar a una muestra de 363 domicilios y se realizó una evaluación antropométrica de 534 adolescentes con edad entre 10 y 19 años. Los resultados mostraron una prevalencia del 23,1% de inseguridad alimentaria moderada y grave, indicando asociación con las siguientes categorías: baja renta familiar, condiciones de saneamiento precarias. Los resultados apuntan a la necesidad de acciones para la mejora del acceso al saneamiento básico, la calificación de recursos humanos para la generación de empleo y renta y acciones educativas que amplíen la comprensión sobre inseguridad alimentaria y sus determinantes en los municipios.(20)

**Fonseca, Z; Patiño, G; Herrán, O (2013) Malnutrición y seguridad alimentaria: un estudio multinivel Malnutrición**

En 1488 sujetos y 432 hogares se establecieron las variables asociadas al estado de nutrición de los sujetos y malnutrición del hogar, y el efecto de la inseguridad alimentaria sobre estos estados. El estado nutricional se estableció mediante antropometría y la malnutrición del hogar. La Inseguridad alimentaria con base en el consumo de calorías durante 24 horas además de la percepción del jefe del hogar. Mediante regresiones logística multinomial y binomial se establecieron razones de prevalencia para las variables y el EN y la malnutrición. En sujetos el riesgo de déficit de peso es 3,9 veces mayor en el ámbito rural, y 4,4 veces más en los que apenas han cursado primaria o menos. Las mujeres tienen 1,4 más riesgo de exceso de peso, por cada cinco años de edad el exceso de peso aumenta en 30%, en los sujetos sin apoyo alimentario 1,7 veces. En hogares el nivel socioeconómico bajo tiene 1,9 veces más riesgo de malnutrición, los hogares sin menores de edad 3,1 y los urbanos 1,6 veces más riesgo. La inseguridad alimentaria no está asociada al estado nutricional, ni a la

malnutrición. El apoyo alimentario a sujetos aparentemente protege contra el exceso de peso. Sujetos y hogares urbanos tiene mayor riesgo de exceso y malnutrición.(21)

**Silva, C. et al (2012) Asociación entre consumo alimentario y (in) seguridad alimentaria y nutricional en São José dos Ramos - PB**

La prevalencia de inseguridad alimentaria es importante para la evaluación de las condiciones de vida y para la planificación de políticas públicas de combate al hambre. La encuesta fue realizada con 177 familias de São José dos Ramos-PB, en el año 2005, por medio de una entrevista. El modelo en regresión logística y el odds ratio mostraron asociación de leche integral, mantequilla, galleta, galleta y pastel con la seguridad alimentaria. Sin embargo, se debe tener en cuenta el concepto ampliado de Seguridad Alimentaria y Nutricional, que enfatiza otros factores relevantes además del consumo alimentario, como la disponibilidad de alimento, que se incorpora a las condiciones de ingreso y padrón de vida.(22)

**Jácome R., Falcones A., 2012 “Medición de la seguridad alimentaria y nutricional en familias con niños/as menores de 5 años de la comunidad el Cerotal, Canton Antonio Ante, provincia de Imbabura”**

Objetivo: medir la seguridad alimentaria y nutricional en las familias con niños(as) menores de 5 años. Resultado: De los resultados encontrados la ingesta energética diaria, 59% de los niños/as tienen déficit en el consumo de energía. La desnutrición crónica; se presenta con el 63% de los niños/as. Según la investigación encontramos que de todas las familias el 11% de estas tienen seguridad alimentaria, el 23% muestra una inseguridad leve, el 40% inseguridad moderada y el 26% con inseguridad alimentaria severa. La disponibilidad de servicios básicos en la comunidad es escasa, el 99% de las familias encuestadas consumen agua entubada, para la eliminación de excretas el 44% dispone de letrina, en correspondencia a que la otra mitad de la población realiza su eliminación en campo abierto, solamente el 14% tiene servicio higiénico. La eliminación de aguas servidas el 44% de la población lo hace a campo abierto, el 34% en pozo ciego y solo el 22% dispone de alcantarillado, para la recolección de basura el 82% lo hace a través del carro recolector.(23)

**Roman, S., Hernandez, S. (2010) “Seguridad alimentaria en el municipio de Oxchuc, Chiapas”.**

Objetivo: analizar la seguridad alimentaria (suficiencia, acceso, seguridad y tiempo) a partir de los medios de vida de las familias de tres microrregiones. Materiales y Métodos: El estudio se realizó en dos fases: primero se identificaron los medios de vida de las familias a través de un diagnóstico municipal. Posteriormente se analizó la seguridad alimentaria, las estrategias y vulnerabilidad de las familias a través de técnicas participativas. Los Resultados: muestran que las familias del municipio tienen ingresos económicos inferiores a la línea de pobreza propuesta por la FAO, por que inviertan una parte importante de sus recursos económicos en alimentos. En consecuencia presentan inseguridad alimentaria, por lo que las familias han modificado sus estrategias de vida, recurriendo a la migración y la búsqueda de subsidios para sobrevivir.(24)

**Ruiz A., 2010 “Seguridad alimentaria y nutricional de las familias rurales de las Comarcas: Los 24, Las Cortezas y La Montañiata N° 2 del Departamento de Masaya – Municipio de Tisma, noviembre 2009 – junio 2010”**

Objetivo: Analizar la situación de la seguridad alimentaria y nutricional de las familias rurales. Resultado: El 45% se encuentra en suficiencia del consumo de alimentos, el 51% es crítico y un 4% es insuficiente. Los ingresos familiares el promedio es de 2.41 dólares por día, logrando cubrir un 17.41% del costo de la canasta básica urbana y un 34.32% de la canasta rural. La Población Económicamente Activa es de 71.83%. La evaluación nutricional de los niños/as, el 29.08% presenta desnutrición crónica y aguda; el 23.64% presentan malnutrición por déficit o exceso; un 28.19% presentaron problemas de Peso/Talla. Según Índice Masa Corporal un 30% presentaron malnutrición. El Índice Masa Corporal para las madres demostró que el 66.12% se encuentra con problemas de desnutrición por sobrealimentación.(25)

**Bolzán, A. Mercer, R (2009) Seguridad alimentaria y retardo crónico del crecimiento en niños pobres del norte Argentino**

Objetivos. Mostrar la relación entre percepción de hambre reflejo de la inseguridad alimentaria y el retardo de crecimiento en talla reflejo de procesos crónicos de carencias. Método estudio transversal, en el año 2003, de niños de 6 meses a 6 años. Se efectuó una encuesta al familiar a cargo y se exploró la percepción de hambre. Se realizó la evaluación antropométrica del niño. Resultados. En el 69,5% de los hogares encuestados, algún miembro adulto o niño ha experimentado hambre y el hambre severa varía de un 38,0 a 48,0%, según las provincias. La prevalencia de acortamiento (menor a -2DE) varió entre 10-15%. Hubo asociación de la percepción de hambre con la distribución de la talla y la prevalencia estandarizada de baja talla. No hubo asociación entre jurisdicción y percepción de hambre. Conclusión. Las condiciones de inseguridad alimentaria, se asocian con acortamiento o baja talla en los niños.(26)

**Soto de Sanabria, I. Figueroa, O et al. (2006) Seguridad alimentaria en los hogares de niños atendidos en una consulta de nutrición, crecimiento y desarrollo.**

El objetivo de este trabajo fue medir la seguridad alimentaria en los hogares (SAH) de los pacientes que asistieron a consultorio. Para determinar SAH se utilizó una escala adaptada y validada para Venezuela. A cada paciente se le realizó su estado nutricional y crecimiento. La muestra fue de 613 familias. El 32% de las amas de casa percibieron sus hogares como seguros, 68% con algún grado de inseguridad alimentaria y predominó la inseguridad leve (56,4%), especialmente en las familias numerosas o extendidas que viven en condiciones de pobreza, con bajos ingresos, en los que la madre es jefe del hogar, con escasa o nula preparación académica, donde los niños presentaron algún grado de déficit nutricional.(27)

**Calvo, E. Aguirre, Patricia. (2005) Crisis de la seguridad alimentaria en la Argentina y estado nutricional en una población vulnerable.**

Objetivos. Analizar la evolución de los factores condicionantes de la seguridad alimentaria en los últimos 7 años y evaluar el efecto de la crisis sobre el estado nutricional. Material y métodos. El análisis comparativo es de ocho provincias que



realizaron la encuesta en ambas fechas. Los tamaños muestrales fueron 49.487 niños en 1995 y 60.905 niños en 2002. Resultados. La prevalencia de índices antropométricos bajos y altos para todas las edades fue: Peso/ edad <-2 DE 5,08% y 4,87%; talla/edad <-2 DE 11,39% y 11,61%; peso/talla <-2 DE 2,27% y 2,59%; peso/talla >+2 DE 8,06% y 8,40% en 2002 y 1995, respectivamente. Conclusiones. Se discuten cuatro hipótesis: cambio en el perfil de la demanda al sistema público; la situación de mayor pobreza todavía no ha incidido en el estado nutricional medido por indicadores antropométricos; los programas y alternativas solidarias están contrarrestando los efectos del empobrecimiento de la población y las estrategias familiares protegen a sus miembros más vulnerables.(28)

### **Pedraza, D (2005) Disponibilidad de alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil.**

Objetivo discutir la situación de la disponibilidad de alimentos en Brasil, partiendo de la discusión. Abordando tanto los factores determinantes y los resultantes de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, como las condiciones en que Brasil se encuentra con relación a los mismos. Brasil es un país en el que la disponibilidad de alimentos no constituye un factor limitante de su Seguridad Alimentaria y Nutricional. Sin embargo, tanto la incertidumbre acerca de la sustentabilidad, o sea, la habilidad del sistema alimentario en sostenerse suficiente y equitativo a largo plazo, como la desigualdad o inequidad económica, son factores que siguen comprometiendo el sistema alimentario brasileño.(29)

#### **2.1.2 NACIONAL**

### **Calvo O. 2017 “Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años”**

Objetivo: Determinar la asociación entre factores socioeconómicos y la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio 2006 el estudio fue de tipo descriptivo con una muestra de 1742 hogares encuestados. Resultados: Se halló 52.5% de inseguridad alimentaria. Los factores asociados a la inseguridad alimentaria fueron: área de residencia, tamaño del

hogar, índice de hacinamiento, tasa de dependencia, nivel educativo del jefe de hogar, nivel educativo de la madre, ocupación de la madre, acceso a agua potable, presencia de servicio higiénico en el hogar, tipo de piso, tipo de pared, ingresos económicos per cápita, gasto en alimentos per cápita y situación de pobreza. Presentaron mayor riesgo para la presencia de inseguridad alimentaria: jefe de hogar y madres sin instrucción o instrucción primaria, presencia de servicio higiénico en el hogar. Los factores económicos también fueron muy importantes, entre los que destaca el gasto en alimentos per cápita y la pobreza monetaria. Conclusiones: El capital humano a través del nivel educativo del jefe de hogar y la madre, el adecuado manejo de excretas y los factores económicos son fuertes predictores de la inseguridad alimentaria y presentan una asociación fuerte hacia ella.(30)

**Pillaca M., 2017 “Seguridad alimentaria y nutricional en los centros pobladores de Nuevo Tambo de Mora y Alto El Molino, Ica – 2014”.**

Objetivo: Determinar la situación de la SAN de familias de Nuevo Tambo de Mora (NTM) y Alto Molino (AEM). Resultado: Se hallaron: SAN (AEM=33,6 % y NTM=47,3 %), Inseguridad Alimentaria (IA) con Hambre Moderada (AEM=17,9 % y NTM=14,5 %) e IA con Hambre Severa (AEM=6,9 % y NTM=3,3 %). Hubo disponibilidad de alimentos en mercados y bodegas. Más de la mitad de las familias tuvo un ingreso económico mensual menor al mínimo vital. Hubo predominancia de Lactancia Materna Exclusiva (LME) hasta los 6 meses (NTM=80,1 % y AEM=77,1 %). Más del 70 % no consume frutas y verduras. Cuentan con servicios de salud, agua, red pública de desagüe y recolector de basura. En AEM=86 % y NTM=78 % se lavaron las manos antes de preparar los alimentos. La principal causa de escasez de alimentos fue el incremento del precio (NTM=51,8 % y AEM=48,6 %).(31)

**Bada S., 2015 “Seguridad alimentaria en hogares y estado nutricional de niños menores de 5 años del sector Chuncuymarca – Distrito de Ascensión – Huancavelica”.**

Objetivo: Determinar la relación que existe entre seguridad alimentaria en hogares y el estado nutricional de los niños menores de 5 años del sector de Chuncuymarca – Distrito de Ascension Huancavelica 2014” Resultado: Inseguridad alimentaria leve 52.1

%; inseguridad alimentaria moderado 47.9%. El 37.5% de los niños tuvo desnutrición aguda; 10,4% sobrepeso; 43,8% talla baja. Se concluye el estado nutricional según indicador antropométrico talla para la edad, está relacionada con la seguridad alimentaria en los niños menores de cinco años del sector de Chuncuymarca; entre las que tienen significancia estadística ( $\text{sig}=\text{P value} < 0,05$ ). (32)

**Pillaca S, (2015) Villanueva M. titulado “Evaluación de la seguridad alimentaria y nutricional en familias del distrito de los Morochucos en Ayacucho, Perú”**

Objetivos: Fue evaluar la seguridad alimentaria y nutricional en familias del distrito Los Morochucos en Ayacucho, Perú. Resultados. El 39,1% de familias tiene seguridad alimentaria, 37,5% inseguridad alimentaria sin hambre, 18,8% inseguridad alimentaria con hambre, y 4,7% inseguridad alimentaria con hambre severa. Tienen aceptable consumo de calorías, pero no tienen una dieta balanceada. No cuentan con agua clorada. Durante los episodios de diarrea, 72% de madres alimenta al niño con mates o caldos. Se perdieron gran cantidad de sus cosechas el año 2011. Los niños de 6 meses a tres años presentan 34,5% de desnutrición crónica, 42,4% de anemia y 61,6% parasitosis. Conclusiones. La inseguridad alimentaria y nutricional en este distrito de Ayacucho es considerable debiéndose priorizar la ejecución de proyectos de inversión con el fin de contribuir el desarrollo de la comunidad. (33)

**Vargas S. y Penny M. (2010) “Measuring food insecurity and hunger in Peru: a qualitative and quantitative analysis of an adapted version of the USDA’s Food Insecurity and Hunger Module”**

Objetivo: Adaptar una escala para medir la percepción sobre la inseguridad alimentaria y el hambre en los hogares de las comunidades urbanas y rurales de Perú. El estudio fue de tipo cualitativa y cuantitativa., Las encuestas se llevó a cabo en las comunidades urbanas y rurales utilizando una versión adaptada del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) sobre la inseguridad alimentaria y el hambre Módulo (FIHM). Cinco comunidades en tres regiones del Perú - Lima (costa), Ayacucho (altiplano andino) y San Martín (cuenca del Amazonas). El componente cualitativo incluyó cuarenta personas seleccionadas intencionalmente (catorce informantes clave y veintiséis participantes del grupo focal). Para los componentes cuantitativos 300

hogares que cumplieron con los criterios de selección (pobre o no, con al menos un niño menor de 12 años de edad) fueron estudiados. Los resultados obtenidos de la investigación cualitativa mostraron que la preocupación por la disponibilidad de alimentos y el acceso era común entre las tres regiones, pero su principal causa varió entre ellos. La participación en programas de ayuda alimentaria era una estrategia para hacer frente a las limitaciones de acceso a los alimentos. Percepciones de las madres sobre la importancia de una dieta equilibrada variaron entre los hogares de las diferentes regiones. Los resultados cuantitativos con la prueba de alfa de cronbach una buena confiabilidad ( $r > 0.863$ ). En conclusión este estudio de métodos mixtos nos permitió adaptar el módulo del USDA para evaluar la inseguridad alimentaria en el Perú.(1)

**Camposano B. y cols, 2010 “Implicancias de la seguridad alimentaria en la disminución de la desnutrición infantil en comunidades de Huancavelica”**

Objetivo: determinar las implicancias de la seguridad alimentaria en la disminución de la desnutrición infantil en las comunidades de Huancavelica. Resultado: El 52,5% de niños evaluados en el pre test presentan desnutrición aguda, el 32,5%, desnutrición global y el 15,0% presentan desnutrición crónica y crónica reagudizada. En el post test, 77,5% normal, 12,5%, continúan con desnutrición aguda, 10,0%, entre desnutrición global, crónica y crónica reagudizada. (34)

### 2.1.3 REGIONAL

**Unda E. B: (2013) Estudio sobre el Estado nutricional de escolares primarios, institución educativa 70604 Juliaca – Puno - Perú.**

El Objetivo fue Determinar el estado nutricional del escolar de la Institución Educativa Primería, 70604 efectuado en Juliaca, Puno, Perú. Se aplicó el método descriptivo transversal, población conformada por 171 escolares de 6 -14 años de edad de ambos sexos; se evaluó según los parámetros Talla/Edad, Peso/Talla. Resultados obtenidos el 65% de escolares presentan desnutrición global, el 88.89% presentan desnutrición crónica, el 81.3% normal, resultado que confirmaron su baja estatura sumándose a ello la deficiencia de micronutrientes como calcio, hierro, vitaminas A, B. La desnutrición crónica y global de los escolares de ambos sexos, es debido consumo familiar de dietas

pobres en calidad, cantidad, consistencia y frecuencia, desconocimiento de las madres sobre nutrición - alimentación.(35)

**Mamani, W. (2014) “Estado nutricional y desarrollo psicomotor en escolares de 6 a 9 años de edad de la institución educativa primaria n° 70030 de Coata puno – 2013”**

Objetivo: determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en escolares de 6 a 9 años de edad de la Institución Educativa Primaria N° 70030 de Coata-Puno, 2013, con una población muestral de 84 niños y niñas. Los resultados del estudio permitieron concluir: El estado nutricional de los niños y niñas de la I.E.P N° 70030 de Coata- Puno, se encontró que más de la mitad tienen un índice de masa corporal dentro de los parámetros normales y en promedio uno de cada cuatro niños presenta riesgo de obesidad.(36)

**Ramirez K. 2012 “Niveles de seguridad alimentaria familiar en relación al estado nutricional de niños menores de 5 años de la provincia de Moho agosto – diciembre 2011”**

Objetivo: Determinar la relación que existe entre los niveles de seguridad alimentaria familiar con el estado nutricional de niños menores de 5 años en la provincia de Moho. Resultado: se encontró que en los distritos de Moho y Ninantaya no cubren sus calóricos con un porcentaje de 81% y 95% respectivamente. Con respecto al acceso de alimentos en el distrito de Ninantaya es limitado, no hay variedad de alimentos y el precio está ligeramente elevado. En la evaluación nutricional en Moho 20.37% Ninantaya 25.64% de niños y niñas que no alcanzan la talla adecuada para su edad. Con respecto al indicador peso para la talla en el distrito de Moho eran mínimo aquellos niños y niñas que no tuvieran el peso adecuado a la talla a comparación del distrito de Ninataya no presentaron alguna deficiencia más a lo contrario el 10.26% de los niños y niñas evaluados presentaron sobrepeso.(37)

## **Farfan T. 2006 “Efectos de la intervención de Care Peru en la seguridad alimentaria familiar: el caso de la comunidad de Checca Pupuja”**

El objetivo de esta investigación fue conocer cuáles son los efectos de la intervención de la ONG Care Perú en el sistema de seguridad alimentaria de las familias; la principal metodología utilizada en este estudio, se basa en la aplicación del enfoque de sistemas y la construcción de modelos de seguridad alimentaria antes y después de la intervención de Care Perú. Los resultados muestran que la disponibilidad de alimentos asociada al grado de instrucción de la madre es la que tiene mayor influencia en la seguridad alimentaria; en este caso, llama la atención, que el tamaño familiar, edad del jefe de familia y su grado de instrucción, han resultado poco influyentes respecto a la variable dependiente seguridad alimentaria, expresada con el indicador desnutrición crónica. Concluimos que el modelo de seguridad Alimentaria generado y revalidado después de la intervención de Care Perú en la comunidad, muestra un alto grado de eficiencia y la relación entre disponibilidad, acceso, y uso de alimentos. (6)

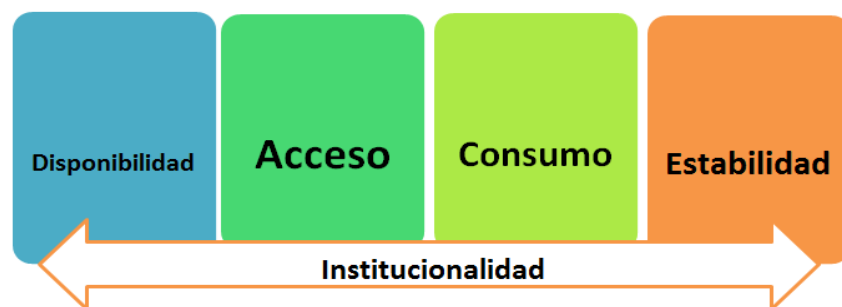
## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 SEGURIDAD ALIMENTARIA**

La Seguridad Alimentaria surge en la década del 70, se basa en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se añadió el capítulo del acceso. Y en la década del 90, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma a la Seguridad Alimentaria como un derecho humano. (23,38)

Para lo cual cabe recordar los componentes de la **seguridad alimentaria nutricional** el cual está conformada por cinco componentes principales; como podremos observar en la siguiente figura.

**FIGURA N° 1. COMPONENTES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**



Fuente: FAO (2002)

Entonces según la FAO, desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, ha ido definiendo la Seguridad Alimentaria; como: el acceso físico y económico para adquirir alimentos. Los cuales deben ser seguros y nutritivos, para satisfacer las necesidades alimenticias del hombre y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”. Así mismo; la seguridad alimentaria en el hogar, significa a su vez, un acceso suficiente del grupo familiar a los alimentos, en cantidad y calidad adecuados, para satisfacer las necesidades alimentarias de todos sus miembros durante el año. (2,39)

Garantizar la seguridad alimentaria en la ciudadanía principalmente, en la población vulnerable, se ha convertido en un reto para los países en desarrollo del mundo. Los principales objetivos son reducir la pobreza y el hambre, junto a otros objetivos que aseguren el desarrollo sostenible y otros, como los que están relacionados con educación, saneamiento ambiental y salud.(38)

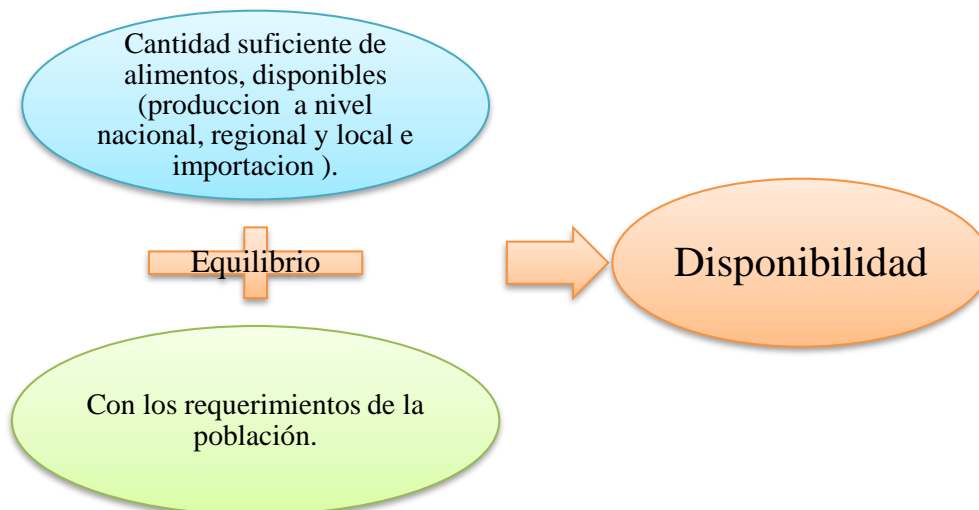
### **2.2.1.1 DISPONIBILIDAD**

La disponibilidad alimentaria existe cuando los hogares tienen suficientes cantidades de alimentos adecuados y necesarios, obtenidos a través de producción local, importación comercial o donaciones de agencias.(40,41)

Es la cantidad de alimentos disponibles a nivel nacional, regional y local. Está relacionada con el suministro suficiente de estos frente a los requerimientos de la

población y depende de la producción local, regional, nacional. También de la importación de alimentos.

**FIGURA N° 2 EQUILIBRIO DE LA DISPONIBILIDAD**



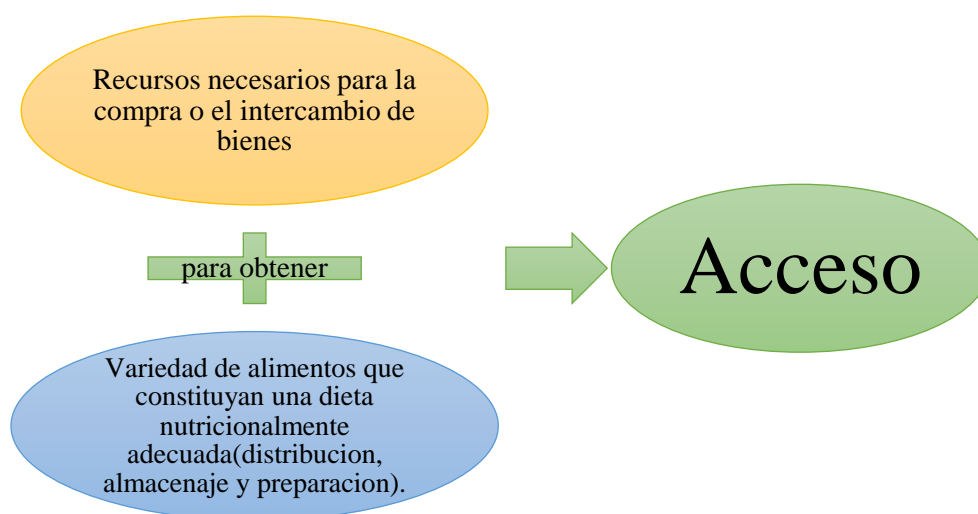
Fuente: Benal y Lorenza (2007)

Está determinada por la estructura productiva (agropecuaria, agroindustrial), los sistemas de comercialización y distribución, los factores productivos (tierras, crédito, agua, tecnología, recurso humano), las condiciones ecosistémicas (clima, biodiversidad), las políticas de producción y comercio, y los niveles de conflicto sociopolítico. La asistencia social vinculada a la ayuda alimentaria es parte de la disponibilidad y cumple un rol muy importante en casos extremos y se pone en marcha activando medidas temporales y complementarias, que son parte de una política social que busca intervenir en zonas con alto riesgo a la inseguridad alimentaria.(42,43)

### 2.2.1.2 ACCESO

El acceso se define como la posibilidad de alcanzar los recursos necesarios para la compra o el intercambio de bienes con el ánimo de obtener una variedad de alimentos que constituyan una dieta nutricionalmente adecuada. La utilización aborda la segura distribución, almacenaje y preparación de alimentos.(40)



**FIGURA N° 3. EQUILIBRIO DEL ACCESO**

Fuente: Castell et al. (2015)

En este caso, los determinantes son las fuentes de ingresos, las cuales están determinadas por el nivel y distribución de los ingresos monetarios y no monetarios, lo mismo que por los precios de los alimentos. Existen, asimismo, fuentes de alimentos, sobre todo para aquellas familias y áreas donde la autoproducción y las formas no monetarias de intercambio tienen fuerte presencia.(42,43)

### 2.2.2 INSEGURIDAD ALIMENTARIA

La Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996, dice que existe Inseguridad Alimentaria cuando las personas no tienen acceso físico, social o económico suficiente a alimentos.(44)

La Inseguridad Alimentaria es la situación que se da cuando las personas carecen de acceso seguro a una cantidad de alimentos inocuos y nutritivos suficiente para el crecimiento y desarrollo normal, como para llevar una vida activa y sana. Las causas son múltiples, y entre estas se consideran: no disponibilidad de alimentos, poder adquisitivo insuficiente, distribución inapropiada o uso inadecuado de los alimentos en el interior del hogar. También se considera la inseguridad alimentaria, condiciones de salud y saneamiento deficientes, así como prácticas de cuidados sanitarios y alimentación inadecuadas son las principales causas de un mal estado nutricional.(31)

### 2.2.2.1 DURACIÓN DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA

De acuerdo con los estudios realizados por hay diferencias importantes en cuanto a cómo la duración y la gravedad de la IA inciden en las vidas de las personas. Es importante entender estas variaciones, dado que diversos factores determinan el tipo de intervención requerida para abordar los problemas que surgen por la IA en una situación determinada, por ejemplo, la malnutrición puede ser a causa de problemas de salud, salubridad, nutrición, ingesta energética, entre otros. De la misma forma, las intervenciones serían diferentes. Primero el tiempo en que una población puede estar afectada y luego su estado de gravedad.(31)

- ❖ **Inseguridad Alimentaria Crónica (IAC).** Es la que se presenta a largo plazo o de forma persistente. Ocurre cuando las personas no tienen capacidad para satisfacer sus necesidades alimentarias mínimas durante un periodo prolongado. Además, la IAC es una insuficiencia alimentaria continuada causada por la incapacidad para adquirir alimentos, afecta a los hogares que carecen de la capacidad de persistencia, ya sea para comprar suficientes alimentos o para producirlos por su propia cuenta.(31)
- ❖ **Inseguridad Alimentaria Transitoria (IAT).** Se da a corto plazo y es de carácter temporal. Es producto de una caída repentina de la capacidad de producir o acceder a una cantidad de alimentos suficientes para mantener un buen estado nutricional.(31)

Asimismo, el resultado de la inestabilidad de los precios de los alimentos, la baja producción de alimentos, o los ingresos familiares insuficiente, y en su peor forma se produce el hambre.

- ❖ **Inseguridad Alimentaria Estacional (IAE).** Ocurre cuando se da un patrón cíclico de falta de disponibilidad y acceso a los alimentos. Está relacionada con las oscilaciones climáticas por temporada, los patrones de las cosechas, las oportunidades laborales y/o las incidencias de enfermedades.

Representa un punto intermedio entre la inseguridad alimentaria crónica y la transitoria. Se asemeja a la Inseguridad Alimentaria Crónica (IAC) en el sentido que normalmente

se puede predecir, y de que sigue una secuencia de eventos conocida. Sin embargo, dado que la inseguridad alimentaria estacional tiene una duración limitada, también puede considerarse como una inseguridad alimentaria transitoria recurrente.(31)

### 2.2.2.2 GRAVEDAD DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA

Al analizar la inseguridad alimentaria, no basta con conocer la duración del problema por el que están pasando las personas. También es necesario saber cuán intenso o severo es el impacto de dicho problema en la seguridad alimentaria en general y en el estado nutricional de las personas. Ese conocimiento incidirá en determinar la naturaleza, la envergadura y la urgencia de la ayuda requerida por parte de los grupos poblacionales afectados, así se clasifican en:

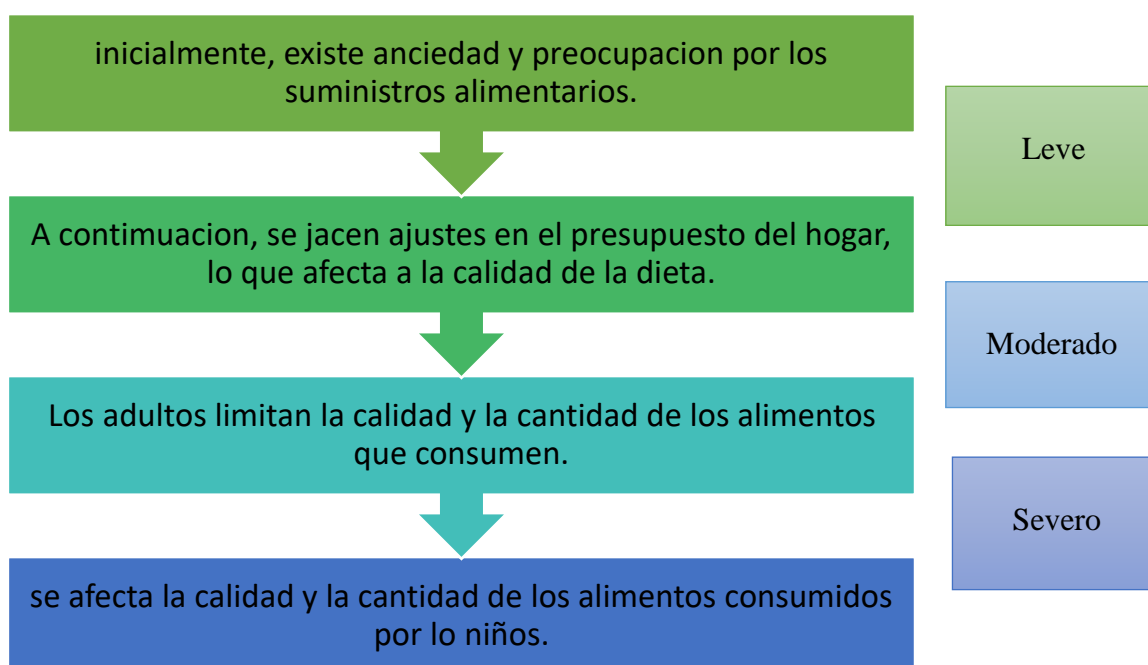
- ❖ **Inseguridad Alimentaria Leve (IAL).** Se evidencia preocupación en los miembros del hogar por el abastecimiento de alimentos, así como la disminución de la calidad, igualmente se reporta reducción en la cantidad de alimentos que usualmente se consumen en el hogar.
- ❖ **Inseguridad Alimentaria Moderada (IAM).** La ingesta de alimentos por los adultos en las familias ha sido reducida de tal modo que implica una experiencia psicológica constante de sensación de hambre, en la mayoría de los hogares no se observa este comportamiento en los niños.
- ❖ **Inseguridad Alimentaria Severa (IAS).** En este nivel, todos los miembros del hogar han reducido la ingesta de alimentos hasta el extremo en que los niños experimentan hambre.(31)

Además; la FAO asevera que La inseguridad alimentaria se define como la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos; o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables a continuación revisaremos algunos factores que contribuyen a la seguridad alimentaria.

Estas dimensiones subyacentes a la medición de la inseguridad alimentaria con base en la experiencia de los hogares. En ese sentido, se plantea que los hogares experimentan en un comienzo incertidumbre y preocupación en torno al acceso a los alimentos. Más

adelante, dadas las restricciones que experimentan, hacen ajustes en la calidad de los alimentos que consumen, dejando de ingerir una dieta variada. Al profundizarse la severidad de la inseguridad alimentaria, los ajustes afectan la cantidad de alimentos consumidos, se disminuyen las raciones que se ingieren o se saltan tiempos de comida. Más adelante el hambre se hace presente sin que se pueda satisfacer. Finalmente, cada una de estas dimensiones llega a afectar a los niños, después de que ha afectado a los adultos. Es decir, los niños son protegidos, especialmente por la madre, hasta que la inseguridad alimentaria alcanza niveles de severidad que hacen imposible protegerlos.

**FIGURA N° 4: MARCO CONCEPTUAL DE LA INSEGURIDAD EN LAS FAMILIAS**



Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)

### 2.2.3 EVALUACIÓN NUTRICIONAL

El estado nutricional es reflejado cuando un niño o niña cumple con sus necesidades fisiológicas de nutrientes, ahora el consumo de nutrientes depende del consumo real de alimentos esto a su vez es afectado por múltiples factores, entre los que se encuentran situación económica. Conducta alimentaria, clima emocional, influencias culturales y los efectos de diversos estados patológicos sobre el apetito y la capacidad para consumir y absorber nutrientes adecuados. Por otro lado, son importantes los requerimientos de

nutrientes, que también están sujetos al influjo de múltiples factores, incluido el estrés fisiológico, como infecciones, procesos patológicos crónicos o agudos, fiebre o traumatismo; estados anabólicos normales del crecimiento y el embarazo; mantenimiento y bienestar del organismo y estrés psicológico.(45)

Cuando se tiene los alimentos disponibles y con total accesibilidad por lo general se consume los nutrientes adecuados para apoyar los requerimientos corporales diarios, junto con cualquier aumento de las demandas metabólicas, entonces se logra un estado nutricional óptimo. (32) Por lo que esta persona tendrá un buen desarrollo físico, y fisiológico, tendrá buenas defensas y con baja sensibilidad a las enfermedades.

La valoración del estado nutricional según la American dietetic Asociation (ADA), la define como un enfoque integral para conocer el estado nutricional del individuo o una población, para lo cual se incluye la antropometría, bioquímica clínica y dietética. La valoración de puede realizar mediante muchos métodos en el presente caso se utilizó la antropometría.

### **2.2.3.1 ANTROPOMETRÍA.**

Las medidas antropométricas son mediciones sistematizadas que expresan, cuantitativamente, las dimensiones del cuerpo humano, de sus partes y la relación entre ellas, para adecuar y adaptar el entorno, los instrumentos y herramientas de trabajo, a las características poblacionales. La antropometría puede ser considerada como la dimensión estructural o cuantitativa del cuerpo humano. Los cambios o variaciones de sus medidas del peso y talla para la edad, y el peso para la talla son el resultado del crecimiento. Sin embargo algunas mediciones son producto de los hábitos de la actividad física y la nutrición de cada individuo.(45)

Según las tablas del centro latinoamericano de perinatología y desarrollo humano (CLAP), valora el crecimiento de la niña o niño adecuado cuando evidencia ganancia de peso e incremento de longitud o talla de acuerdo a los rangos de normalidad en el porcentaje del percentil 50 o dentro de la normalidad (+/-2 desviación estándar)Crecimiento inadecuado es cuando la niña o niño evidencia perdida, ganancia mínima de peso o cuando tiene ganancia excesiva de peso, longitud o talla Se considera

como “zona de normalidad” las medidas entre la media + 2DE, que se corresponden, aproximadamente con los percentiles P3 y P97. Los que se encuentran fuera de estos límites no son sinónimos de situación patológica, sino de una zona de riesgo que implica un seguimiento más estricto.(46–48) La clasificación de estado nutricional se hará en base a la comparación de indicadores:

### A. Peso para la edad

El peso para la edad refleja la masa corporal en relación con la edad cronológica. Es influido por la talla del niño y por su peso, y por su carácter compuesto resulta compleja su interpretación. No obstante, en ausencia de una presencia considerable de emaciación en una comunidad, el peso para la edad y la talla para la edad proporcionan información similar pues ambos reflejan la experiencia nutricional y de salud a largo plazo del individuo o población. La modificación a corto plazo, en especial la reducción del peso para la edad, revela el cambio del peso para la talla. Es un indicador muy útil durante el primer año de vida. También sirve para evaluar el estado nutricional de manera global.(48)

Para calcular el porcentaje se emplea la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje (peso para la edad)} = \frac{\text{peso actual}}{\text{peso (p50)}} \times 100$$

**TABLA N° 1 CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA EDAD**

<b>PUNTOS DE CORTE (DE)</b>	<b>PUNTOS DE CORTE SEGÚN PERCENTIL 50 (PORCENTAJE)</b>	<b>PESO PARA LA EDAD</b>
>+2	<120	Sobrepeso
+2 -2	90-119	Normal
<-3	>89	Desnutrición

Fuente: MINSA norma técnica 2011, CLAP 2000

## B. Talla para la edad

La talla para la edad muestra el crecimiento alcanzado y sus medidas bajas indican las deficiencias acumulativas de la salud como infecciosa, nutritiva o de otra causa, mantenida durante bastante tiempo.

A razón de que la talla baja es consecuencia de un proceso a largo plazo, a menudo se usa el término malnutrición crónica, que parece implicar que la nutrición insuficiente o el consumo inadecuado de alimentos son la causa de la deficiencia observada. No establece una diferencia entre la deficiencia asociada con un acontecimiento pasado y la relacionada con un proceso continuo a largo plazo, pero esta diferenciación tiene repercusiones importantes para la intervención. (48)

Para calcular el porcentaje se emplea la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje (Talla para la Edad)} = \frac{\text{talla actual}}{\text{talla (p50)}} \times 100$$

**TABLA N° 2 CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR  
TALLA PARA LA EDAD**

<b>PUNTOS DE CORTE (DE)</b>	<b>PUNTOS DE CORTE SEGÚN PERCENTIL 50 (PORCENTAJE)</b>	<b>TALLA PARA LA EDAD</b>
>+2	<120	Alto
+2 -2	95-119	Normal
<-3	>94	Talla Baja

Fuente: MINSA norma técnica 2011, CLAP 2000

## C. Peso para la talla

Muestra el peso relativo alcanzado para una talla dada, describe la masa corporal total en relación a dicha talla y permite medir situaciones pasadas. Su empleo tiene la ventaja de que no requiere conocer la edad. Sin embargo, es importante señalar que el peso para la talla no sirve como sustituto de la talla para la edad o el peso para la edad, ya que cada índice refleja una combinación diferente de procesos biológicos.

La descripción adecuada del peso bajo para la talla es delgadez, término que no implica necesariamente un proceso patológico. El término emaciación, por el contrario, se usa mucho para describir un proceso grave y reciente que ha llevado a una pérdida considerable de peso, por lo general como consecuencia del hambre aguda y/o una enfermedad grave. Los niños también pueden ser delgados como resultado de una deficiencia crónica de la dieta o una enfermedad.(48)

Para calcular el porcentaje se emplea la siguiente formula:

$$\text{Porcentaje (Peso para la talla)} = \frac{\text{peso/talla actual}}{\text{peso/talla (p50)}} \times 100$$

**TABLA N° 3 CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA TALLA**

<b>PUNTOS DE CORTE (DE)</b>	<b>PUNTOS DE CORTE SEGÚN PERCENTIL 50 (PORCENTAJE)</b>	<b>PESO PARA LA TALLA</b>
>+2	<120	Sobrepeso
+2 -2	90-119	Normal
-2	71- 89	Desnutrición aguda
<-3	<70	Desnutrición severa

Fuente: MINSA norma técnica 2011, CLAP 2000

#### **D. Índice de Masa Corporal (IMC).**

El IMC o índice de Quetelet es el parámetro antropométrico que mejor se correlaciona con el estado nutricional; es el indicador más utilizado actualmente para evaluar en la infancia. El índice de masa corporal en los niños, que se obtiene de dividir el peso en kilos entre el cuadrado de la estatura en metros (kg/m<sup>2</sup>), es el parámetro somato métrico que mejor correlaciona con la cantidad de grasa corporal y por lo tanto debe de utilizarse en mayores de 2 años de edad para establecer el diagnóstico de sobrepeso y obesidad.



### **Categoría de Nivel de Peso por Rango del Percentil.**

El percentil del índice de masa corporal por edad de un niño muestra cómo se compara el índice de masa corporal de ese niño con el de otros niños de la misma edad. Se cuenta con las gráficas por percentiles de índice de masa corporal según edad de 2-20 años y sexo elaboradas por la National Center for Health Statistic (NCHS). El peso y la altura de los niños se miden por un personal capacitado (49).

**TABLA N° 4 CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR IMC.**

<b>CATEGORÍA DE NIVEL DE PESO</b>	<b>RANGO DEL PERCENTIL</b>	<b>PUNTOS DE CORTE (DE)</b>
Bajo peso	Menos del percentil 5	$>2$
Peso saludable	Percentil 5 hasta por debajo del percentil 85	$\geq -2$ a $>1$
Sobrepeso	Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95	$>1$ a $<+2$
Obeso	Igual o mayor al percentil 95	$>+2$

Fuente: OMS 2007

## CAPITULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo descriptivo relacional de corte transversal.

#### 3.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la institución educativa primaria de Coata que está ubicado en el distrito de Coata provincia y departamento de Puno.

#### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

La población estuvo constituido por 120 escolares, así también estuvo constituido por 120 padres o madres de familia de la institución educativa primaria de Coata. La muestra se corresponde a la misma cantidad de la población, esta se selección fue por conveniencia teniendo en cuenta que la población es pequeña. Se tiene 120 estudiantes de los cuales 61 son niñas y 59 son niños que asisten a la institución educativa primaria de Coata.

##### 3.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Estudiantes que asisten a la institución educativa de Coata.
- Madres, padres o apoderados de niños y niñas que asisten a la institución educativa primaria de Coata

##### 3.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Estudiantes especiales que asisten a la institución educativa primaria de Coata.
- Niños y niñas mayores de 11 años
- Apoderados que no viven con los niños a quien representan.

### 3.4 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE

#### Situación de la seguridad alimentaria

La variable seguridad alimentaria en las familias de los escolares que asisten a la institución educativa primaria de Coata. Se estudió las percepciones de las familias acerca de temas relacionados con los alimentos tales como la insuficiente **disponibilidad**, la incertidumbre de **acceso** y la inaceptabilidad social y cultural de ciertos alimentos. Por lo tanto, la inseguridad alimentaria implica dos dimensiones que se refieren directamente a la alimentación (**disponibilidad, acceso**) y dos a los aspectos sociales y psicológicos (certeza acerca de la disponibilidad de alimentos y el acceso, la aceptación social y cultural de los alimentos y su calidad). Para lo cual la metodología que evalué la experiencia al interior de los hogares y que incluya componentes asociados a:

- 1) Suficiente cantidad de alimentos
- 2) Calidad adecuada de los alimentos
- 3) Seguridad y predictibilidad en la adquisición de alimentos
- 4) Aceptabilidad social en la manera de adquirir los alimentos
- 5) Seguridad alimentaria en la familia para adultos y niños

La encuesta permite dividir en cuatro categorías de seguridad alimentaria a la población bajo estudio, en base a las diferentes condiciones, experiencias y patrones de comportamiento que caracteriza cada rango de severidad. (2,50). Estas son:

•**Seguridad alimentaria:** Los hogares muestran una mínima o ninguna evidencia de inseguridad alimentaria.

•**Inseguridad alimentaria sin hambre:** La inseguridad alimentaria es mostrada por la preocupación de los miembros del hogar sobre la disponibilidad de alimentos.

•**Inseguridad alimentaria con hambre moderada:** La ingesta de alimentos de los adultos es reducida, y los adultos están experimentando hambre debido a restricciones de recursos.

•**Inseguridad alimentaria con hambre severa:** Todos los hogares con niños han reducido la ingesta de alimentos de los niños a un nivel que han experimentado hambre, mientras los adultos han mostrado evidencia de un hambre más severo (por ejemplo, días enteros sin ningún alimento).

**Situación nutricional**

- Edad
- Peso
- Talla
- Peso /talla
- Talla /edad

**Operacionalización de variables**

VARIABLE	DIMENSIONES	VARIABLE	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE (seguridad alimentaria)	Disponibilidad Acceso	Seguridad alimentaria	0 - 2.
		Inseguridad alimentaria sin hambre	3 - 7
		Inseguridad alimentaria con hambre moderada	8 - 12
		Inseguridad alimentaria con hambre severa	13- 15
VARIABLE DEPENDIENTE (Estado Nutricional)	Peso para la talla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delgadez severo</li> <li>• Delgadez</li> <li>• Normal</li> <li>• Sobrepeso</li> </ul>	<p>&lt; 70</p> <p>71-89</p> <p>90 - 119</p> <p>&gt;120</p>
	Talla para la edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talla alta</li> <li>• Normal</li> <li>• Talla baja</li> </ul>	<p>&gt;120</p> <p>95 - 119</p> <p>&lt; 94</p>

### **3.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se solicitó autorización para la realización del estudio al director de la Institución Educativa primaria de Coata, explicando los objetivos del mismo, así como del compromiso de dar toda la información que resulte de este estudio, así mismo se conversó con los padres y estudiantes de dicha institución y se explicó el propósito del estudio y los instrumentos a utilizar, se solicitó la firma del consentimiento informado de los padres o madres de las niñas o niños, donde queda claro el respeto, la confidencialidad y la privacidad de la información recolectada.

#### **3.5.1 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.**

Para la recolección de datos, se utilizó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) el mismo que fue adaptada para el Perú por Vargas y Penny, que asigna un valor de la seguridad alimentaria a la población. Con esta encuesta se obtuvo información sobre la percepción de las familias en cuanto a la disponibilidad y el acceso a los alimentos durante un año.

Para lo cual se empleó la técnica de la entrevista mediante el cuestionario; para determinar la inseguridad alimentaria en la familia, la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) está constituida por 15 preguntas, divididas en dos secciones: un grupo con 8 preguntas referidas a diversas situaciones que conllevan a la inseguridad alimentaria, experimentadas por los hogares y los adultos de esos hogares; y una segunda sección con preguntas referidas a condiciones que afectan a los menores de 18 años en el hogar. Cada pregunta está dirigida a indagar sobre una situación diferente, por lo que se trata de preguntas excluyentes, y cada una de ellas pretende captar distintos asuntos relacionados con el constructo teórico que respalda a la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Asimismo; cada pregunta tuvo las alternativas de respuestas "Si" y "No", y si la respuesta fue afirmativa, se ofreció las siguientes alternativas de frecuencia de ocurrencia del evento en ese período: "a menudo", "en algunas veces" (2,50) encuesta que podemos observar en el (ANEXO 2).

La encuesta Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) adaptada para nuestro país es una escala lineal continua que mide el grado de severidad de la inseguridad alimentaria y hambre del hogar en términos de un único valor numérico. Los valores de la escala varían en un rango de 0 a 15. Un hogar que no ha experimentado ninguna de las condiciones de Inseguridad alimentaria cubiertas por las preguntas del módulo cualitativo tendrá un valor asignado de 0 en la escala, mientras que un hogar que ha experimentado todas estas condiciones tendrá un valor de 15 en la escala como observamos en la siguiente Tabla.(1,2,50)

**TABLA N° 5. CONDICIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN RESPUESTAS RESPONDIDAS AFIRMATIVAMENTE**

<b>SITUACIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	<b>PUNTAJE (NÚMERO DE PREGUNTAS RESPONDIDAS AFIRMATIVAMENTE)</b>
En seguridad alimentaria	0 a 2
Inseguridad alimentaria – sin hambre	3 a 7
Inseguridad alimentaria – con hambre moderada	8 a 12
Inseguridad alimentaria – con hambre severa	13-15

Fuente: Bickel et al., (2000) y Nord et al., (2005)

**Aplicación del instrumento:** el estudio se realizó en la Institución Educativa a fin de que se pueda proceder a la aplicación del instrumento, según el cronograma de actividades establecidos, teniendo en consideración que el tiempo promedio para la aplicación del instrumento fue de aproximadamente de 20 minutos.

### **3.5.2 PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES.**

El método antropométrico fue utilizado para evaluar el estado nutricional de los niños y niñas. La técnica para valorar el peso y talla de los estudiantes se detallan en los siguientes párrafos.

**PARA EL PESO:**

Primeramente, se verificó la ubicación y condiciones de la balanza se realizó la respectiva calibración del instrumento.

Se explicó al niño o niña el procedimiento de la toma de peso seguidamente se le solicitó a la persona que se quite los zapatos y el exceso de ropa.

Se Solicitó al niño o niña que se coloque en el centro de la plataforma de la balanza, en posición erguida y relajada, mirando al frente de la balanza, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas descansando sobre los muslos, los talones ligeramente separados y la punta de los pies separados formando una “V”.

Se dio la lectura del peso en kilogramos y la fracción en gramos, y descontar el peso de las prendas con la que se le pesó al estudiante y se registró el peso obtenido en kilogramos (kg), con un decimal que corresponda a 100 g, en el formato correspondiente, con letra clara y legible. (51) (Anexo 5)

**PARA LA TALLA:**

Primeramente, se verificó la ubicación y condiciones del tallímetro. De la misma forma el tope móvil, y chequeó las condiciones de la cinta métrica a fin de dar una lectura correcta.

Se solicitó al niño que se quite los zapatos, el exceso de ropa, y los accesorios u otros objetos en la cabeza en caso de las niñas pidieron que deshaga las trenzas y retire cualquier adorno del pelo que pudiera interferir la medición de la talla.

Seguidamente se le indicó que se ubique en el centro de la base del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas de las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados y se verificó el “plano de Frankfurt”. Luego el auxiliar se arrodilló sobre ambas rodillas, al lado derecho del niño o niña, Puso la mano derecha justo encima de los tobillos del niño, sobre las espinillas, su mano izquierda sobre las rodillas del niño y empuja contra el tallímetro, asegurándose de que las piernas del niño estuvieran rectas y que los talones y

pantorrillas pegados al tallímetro. Se le comunicó al antropometrista cuando se ubicó correctamente los pies y las piernas del niño mientras el antropometrista se arrodillo sobre su rodilla derecha, para poder tener un máximo de movilidad, al lado izquierdo del niño. Se Verificó que la línea de visión del niño o niña sea paralela al piso (Plano de Frankfort).

Se Colocó la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón del niño. Cerró su mano gradualmente, de manera que no cubra la boca ni los oídos del niño (a). Se verificó que los hombros estén rectos, que las manos del niño descansen rectas a cada lado y que la cabeza, omóplatos y nalgas estuvieran en contacto con el tallímetro.

Con su mano derecha bajo el tope móvil superior del tallímetro hasta apoyarlo con la cabeza del niño. Se aseguró que presionase sobre la cabeza.

Se dio la respectiva lectura de las tres medidas obtenidas, obteniéndose el promedio y se registró en la ficha correspondiente en centímetros con una aproximación de 0,1 cm. Si la medida cae entre dos milímetros, se registró el milímetro inferior. (51) (Anexo 5)

Cabe mencionar que los datos antropométricos de peso, talla, IMC, fueron recolectados en la ficha de recolección de datos elaborado para evaluar el estado nutricional (ANEXO 3).

### 3.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS vers 21 para Windows Vers. 22.0, Hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2013, tomando en cuenta que los datos obtenidos son variables cuantitativos y cualitativos. Así mismo, se utilizó la estadística descriptiva: para la representación de los datos en tablas y gráficos estadísticos. Para determinar la influencia de la inseguridad alimentaria en el estado nutricional se utilizó la prueba estadística de la distribución de Pearson (Ji cuadrada).

**Prueba estadística:** Para realizar la prueba de hipótesis se utilizó la distribución de Pearson (Ji cuadrada). La fórmula empleada es:

$$x^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$



**Dónde:**

- $x^2$  = Chi cuadrada calculada
- $\Sigma$  = Sumatoria
- $O$  = Frecuencia observada en cada celda
- $E$  = Frecuencia esperada en cada celda

**Nivel de significancia:**

Nivel de confianza de 95% = 0.95

Nivel de confianza de 5% = 0.05

**Regla de decisión:**

Si al aplicar la Chi – cuadrada el resultado es mayor a 0.05 no existe asociación entre las variables en estudio, pero si el resultado es menor a 0.05 si existe asociación entre las variables.

**Para la interpretación se toma en cuenta las siguientes reglas de decisiones:**

Si  $X_c^2 > X_t^2$ , entonces se acepta la Hipótesis Alternativa y se rechaza la Hipótesis nula.

Si  $X_c^2 \leq X_t^2$ , entonces se rechaza la Hipótesis Alternativa y se acepta la Hipótesis nula.

**Formulación de la hipótesis estadística.**

**Ha:** Existe influencia de la seguridad alimentaria en el estado nutricional de los escolares de la institución educativa de Coata.

**Ho:** No existe influencia de la seguridad alimentaria en el estado nutricional de los escolares de la institución educativa de Coata.

### Prueba de confiabilidad

Se realizó con la prueba de Alpha ( $\alpha$ ) de Cronbach, la cual fue aplicada a toda la población en estudio, la fórmula para calcular es:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

#### Dónde:

- $\alpha$  = Coeficiente de Cronbach
- $k$  = N. de ítems utilizados para el cálculo
- $S_i^2$  = Varianza de cada ítem
- $S_t^2$  = Varianza total de los ítems

El Alfa de Cronbach obtenido en la institución educativa de Coata fue 0,89 y considerando como adecuada la consistencia interna de una escala cuando el valor de alfa de Cronbach es igual o mayor a 0,85. Por lo tanto se puede inferir que la encuesta tiene buena confiabilidad.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 SITUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA - 2017.

Para los resultados se utilizó el paquete estadístico SPSS vers 21 para Windows Vers. 22.0, Hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2013, donde se obtuvieron los siguientes resultados y se observa en la tabla 6 donde se muestra una tabla general de los datos obtenidos de la encuesta de seguridad alimentaria.

**TABLA N° 6. NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE COATA 2017**

SEGURIDAD ALIMENTARIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Seguridad alimentaria	34	28.3
Inseguridad Alimentaria sin hambre	47	39.2
Inseguridad alimentaria con hambre moderado	32	26.7
Inseguridad alimentaria con hambre severo	7	5.8
Total	120	100

Fuente: Resultados a través de la encuesta aplicada a los padres y/o madres de familia de la Institución Educativa Primaria de Coata – 2017.

En la IEP de Coata se halló 28.3% de familias con Seguridad Alimentaria y un mayor porcentaje de Inseguridad Alimentaria sin Hambre con el 39.3%. Seguido por la inseguridad alimentaria con hambre moderado con un valor de 26.7 %, Así mismo se observar un 5.8 % de las familias de esta institución educativa tienen una inseguridad alimentaria severa. Entonces se puede decir que 7 de cada 10 familias tiene algún grado de inseguridad alimentaria en el distrito de Coata.

En ese sentido, se plantea que las familias experimentan en un comienzo incertidumbre y preocupación en torno al acceso a los alimentos. Más adelante, dadas las restricciones

que experimentan, hacen ajustes en la calidad de los alimentos que consumen, dejando de ingerir una dieta variada. Al profundizarse la severidad de la inseguridad alimentaria, los ajustes afectan la cantidad de alimentos consumidos, se disminuyen las raciones que se ingieren o se saltan tiempos de comida. Más adelante el hambre se hace presente sin que se pueda satisfacer el hambre; este último caso no se presenta en nuestra población de estudio.(2)

Al respecto se tiene estudios realizados, donde Figueroa-Pedraza y Almedia-Gama (2015) indican lo siguiente que la mayor prevalencia de inseguridad alimentaria lo encontraron entre la inseguridad alimentaria leve y moderada donde la principal causa fue por el poder adquisitivo de las familias, indicando la reducción de la cantidad y calidad de la alimentación que se tienen en sus familias mostrando así 37,6% tuvo inseguridad alimentaria leve o sin hambre y la inseguridad alimentaria moderada alcanzó el 31,6%. Así mismo Pillaca y Villanueva (2015) encontraron que el 39,1% de familias tiene seguridad alimentaria, 37,5% inseguridad alimentaria sin hambre, 18,8% inseguridad alimentaria con hambre, y 4,7% inseguridad alimentaria con hambre severa; por lo que dichos investigadores consideran que los factores climáticos fueron condicionantes a la seguridad alimentaria esto por la pérdida de cosecha ya que las zonas rurales son aquellas que su principal ingreso de alimentos; así mismo Pintado (2016) en su publicación asevera que Puno es un departamento en donde hay eventos climáticos extremos que pueden comprometer gravemente la agricultura y la ganadería y, por tanto, la disponibilidad y el acceso a alimentos.

Según el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS); Puno es uno de los departamentos con alto índice de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria con un índice de 0,806 mientras que el Perú presenta un índice de 0,475, que multiplicado por la población total del país da una cifra de alrededor de 14 millones de personas que estarían expuestas al riesgo de inseguridad alimentaria.(15)

Según las conclusiones de distintos estudios se observa que tiene similar resultado a este estudio, esto se debe a que algunos estudios son en zonas urbanas y otras en zonas rurales. Aunque la población en situación de inseguridad alimentaria afecta tanto a poblaciones urbanas como rurales, incide más en éstas últimas.(52) y se encontró que

las familias de zonas rurales son las que perciben mayor inseguridad alimentaria lo cual podría deberse a que en esta zona no cuentan con alimentos variados y de calidad etc.

Entonces según los resultados un porcentaje de nuestra población en estudio; experimentó incertidumbre y preocupación respecto al acceso de los alimentos, el mayor porcentaje de la población en estudio manifestaron realizar ajustes en la calidad y variedad de sus alimentos y otro grupo de participantes manifestaron que además de tener baja calidad, variedad de alimentos también suelen disminuir la cantidad de alimentos que consumen en esa razón podemos decir que la población del distrito de Coata carece de alimentos variados y de calidad.

#### 4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS ITEMS EVALUADOS SEGÚN LA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA - 2017.

**TABLA N° 7. PERCEPCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO DE ALIMENTOS EN LAS FAMILIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA (2017)**

DESCRIPCIÓN	NO OCURRIÓ %	SI, POCAS VECES (1 O 2 MESES) %	SI, ALGUNAS VECES (3 A 7 MESES) %	SI, A MENUDO (8 A 12 MESES) %	TOTAL (%)
Preocupación por la falta de alimentos	35.8	43.3	18.3	2.5	100
Los alimentos que compraron simplemente no duró	56.7	34.2	7.5	1.7	100
No consumen alimentos balanceados	1.7	13.3	61.7	23.3	100

Fuente: Resultados a través de la encuesta aplicada a los padres y/o madres de familia de la Institución Educativa Primaria de Coata – 2017

Con el primero y segundo ítem de la tabla 7 identificamos la preocupación que experimentaron antes de que se acabaran los alimentos o simplemente no contó con alimentos durante los 12 meses, la cual se pudo deber a diferentes factores por ejemplo a la pérdida de empleo, poca producción de alimentos en sus cosechas por factores climáticos entre otros. En nuestros resultados podemos apreciar que el 64.2 % de la población encuestada respondieron tener preocupación respecto a la falta de sus alimentos; de los cuales se observa que el mayor porcentaje de 43.3% los ubicamos con una frecuencia de uno o dos meses a lo que las madres manifestaban que eran en los meses de noviembre y diciembre. Al respecto Vargas y Penny (2010) en su estudio hallaron un 67.33 % presentaba preocupación por falta de alimentos y 54.3 de la población no le duraron los alimentos que compraron. Resultados muy semejantes al que obtuvimos.

La preocupación por la falta de alimentos podría deberse a que las familias de esta zona se alimentan gracias a la agricultura y la ganadería y como es de conocimiento general la cosecha de alimentos es entre los meses de marzo a mayo y es en esos meses donde las familias tienen mayor consumo de alimentos y podríamos decir que tienen seguridad alimentaria, a medida que pasan los meses los alimentos producidos se van acabando en su almacén familiar y es en los meses de noviembre, diciembre incluso enero suele presentarse la carencia de alimentos y por lo tanto manifiestan preocupación las familias y existe inseguridad alimentaria.

Con el tercer ítem de la tabla 7 se busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la alimentación de la familia a criterio del encuestado no incluyó alimentos en la variedad y calidad necesarias para proporcionar comidas saludables y balanceadas, en nuestros resultados obtuvimos que el 98.3 % de las familias encuestadas no consumen comida balanceada. Por su parte Vargas y Penny (2010) encontraron que el 59% presentaban el mismo caso. Por el contrario Fuster et al. (2014) concluyó según los participantes de su estudio mostraron desacuerdo sobre la conexión entre la seguridad alimentaria y la alimentación saludable. Esto debido a que muchos creen que seguridad alimentaria y nutricional solo consiste en el poder satisfacer el hambre, sin importar el valor nutricional de la comida. Esto nos da a reflexionar sobre el poder de tener seguridad alimentaria, en términos de acceder a alimentos, pero si no se tiene la educación nutricional y culinaria para comer saludable, la dieta no va a ser de calidad.(19)

Las familias en estudio manifestaron tener una alimentación pobre en variedad y calidad, esto podría ser debido a que en esta zona los días de feria solo es una vez a la semana y que dichos alimentos deben durar toda una semana además estas familias no tienen medios que les ayude a conservar sus alimentos en buen estado por lo tanto afecta a la calidad de dicho alimento. De igual manera las familias que fueron encuestadas mencionaron que no contaban con agua potable por lo tanto sus niños en muchas ocasiones consumen agua contaminada.

Así como manifiesta Pedraza( 2005) en su estudio sobre la disponibilidad de alimentos no constituye un factor limitante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Sin

embargo, tanto la incertidumbre acerca de la sustentabilidad, o sea, la habilidad del sistema alimentario en sostenerse suficiente y equitativo a largo plazo, como la desigualdad o inequidad económica, son factores que siguen comprometiendo el sistema alimentario.



**TABLA N° 8 PERCEPCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LA CANTIDAD EN ADULTOS DE LAS FAMILIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA (2017)**

DESCRIPCIÓN	NO (%)	SI (%)	TOTAL (%)
Adultos que saltan horarios de comida o reduzcan el tamaño de la comida	79.3	20.7	100
Adulto comió menos de lo que normalmente consume	76.7	23.3	100
Adulto, Tuvo hambre pero no comió	83.3	16.7	100
Adulto, Perdió peso	96.7	3.3	100
Adulto no come durante un día entero	100	0	100

Fuente: Resultados a través de la encuesta aplicada a los padres y/o madres de familia de la Institución Educativa Primaria de Coata – 2017

Con el primer ítem de la tabla 8, se requiere conocer si los adultos de las familias saltaron horarios de comida o redujeron tamaño de la comida por razones económicas u otros recursos, donde el 20.7% de los encuestados respondieron que sí. Al respecto las familias manifestaron que en algunas ocasiones ocurría porque no tenían suficientes alimentos en la familia y esto ocurría más en los meses de noviembre a diciembre.

Con el segundo ítem de la tabla 8, nos permite conocer si por falta de dinero u otros recursos el adulto comió menos de lo que normalmente consume; donde el 23.3% respondieron que sí. Esto ocurre en los meses donde ya no hay producción de alimentos por ello deben de consumir menos de lo que ellos suelen consumir en los demás meses donde tiene mayor cantidad de alimentos.

En los tres siguientes ítems de la tabla 8, se requiere conocer si la situación es tan grave que al manifestar hambre no consumió y esto por falta de alimentos suficientes en el hogar (16.7 %), y al presentarse esta situación frecuentemente dio como resultado la pérdida de peso (3.3 %) pero el 100% de las familias consumieron al menos algo durante un día. A propósito Vargas y Penny (2010) obtuvieron valores 13% de las familias tuvieron hambre sin embargo no consumieron, 4 % de su población en estudio bajo de peso por falta de alimentación y 6% no consumieron ni un alimento durante un día.

Podemos decir que las familias en estudio llegan a disminuir la porción y/o tamaño de sus alimentos, y esto generalmente ocurre en los meses donde no tiene producción alimentaria que suele ser en los meses de noviembre a diciembre esto debido a que Coata es una zona agropecuaria pero la situación no es tan grave como para llegar a disminuir de peso o no consumir alimentos. Por lo tanto estas familias presentan inseguridad alimentaria leve y moderada.

**TABLA N° 9. PERCEPCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LA CANTIDAD Y HAMBRE EN NIÑOS (AS) DE LAS FAMILIAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA (2017)**

DESCRIPCIÓN	NO/NO OCURRIÓ (%)	SI/ SI, POCAS VECES (%)	SI/ SI, ALGUNAS VECES (%)	TOTAL (%)
Brindar a los niños (as) alimentos con bajo costo	31.7	60.0	8.3	100
No pudieron alimentar a los niños con alimentos equilibrados	20.8	64.2	15.0	100
Los niños (as) no comen lo suficiente	60.8	37.5	1.7	100
Les dio menos cantidad de comida a los niños (as)	77.5	22.5	0	100
Niños(as), dejo de comer o salto algún tiempo de comida	99.2	0.8	0	100
Niños(as), Tuvo hambre pero no comió	100.0	0	0	100
Niños(as), No come durante todo un día	100.0	0	0	100

Fuente: Resultados a través de la encuesta aplicada a los padres y/o madres de familia de la Institución Educativa Primaria de Coata – 2017

En el primer ítem de la tabla 9, se observa que el 68.3% de las familias respondieron que, si brindaron a sus niños y niñas alimentos con bajo costo, según el segundo ítem de la tabla 9 también se observa que un 79.2% de las familias respondieron que no brindaban alimentos equilibrados a sus niños y niñas. Por lo tanto, podemos decir que las familias carecen de acceso a la calidad de alimentos entonces los estudiantes que asisten a la IEP de Coata no tienen una alimentación balanceada, ni equilibrada.

Según el tercer y cuarto ítem de la tabla 9; se observa que 39.2% de la población en estudio respondieron que sus niños y niñas no comen lo suficiente, y el 22.5% les dieron menos cantidad de comida a los niños y niñas esto en los meses de noviembre y

diciembre. Por lo tanto, los niños de la IEP Coata tienen alimentación insuficiente incluso en algunas temporadas del año disminuyen su porción de alimentos.

La razón por la cual los niños de la IEP Coata no tienen una alimentación balanceada, equilibrada, podría ser debido a que la mayor parte de esta población se alimenta a base de sus propios alimentos que producen y transforman como son la papa, chuño, habas, quinua. Los cuales son altos en carbohidratos, además para diversificar la alimentación suelen vender sus cosechas para comprar alimentos como fideo, arroz en mayor proporción, verduras y frutas en menor proporción. Entonces se puede decir que la mayor parte de sus alimentos se caracterizan por ser de fuente calórica.

Según a los últimos tres ítems se observa que los niños y niñas no saltan horarios de comida por razones económicas o al tener hambre si consumen alimentos, y siempre tienen algún alimento para comer durante el día.

Entonces los niños y niñas de la IEP Coata consumen sus alimentos sin embargo la alimentación que tienen no es de calidad, equilibrado, suficiente ni balanceado, es por ello que presentan inseguridad alimentaria leve y moderada. y que posible mente sea esa la razón por la cual se vea afectado el estado nutricional del escolar.

**TABLA N° 10. PREOCUPACIÓN DE LAS MADRES FRENTE A LA FALTA DE ALIMENTOS EN LAS FAMILIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
No tengo ninguna preocupación	23	20.0
Factor asociado al clima	52	43.0
No tener acceso a alimentos de calidad	9	7.0
No saber si tendrá suficiente dinero	36	30.0
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 10 se observa que el factor asociado al clima es el que más le preocupa las familias frente a la falta de alimentos con un porcentaje de un 43 %, seguido por la falta de dinero para la adquisición de alimentos representando un 30% solo el 7% de la población en estudio manifestó preocupación por la calidad y el 20 % no tenían preocupación alguna.

Vargas & Penny (2010) también obtuvo resultados similares debido a que en zonas agropecuaria las personas manifestaron que por lo general mantienen el alimento seco que suele durar un año, por lo que su principal preocupación es el factor climático (Lluvia, heladas y granizo) que provoca la pérdida de la cosecha. Puno es un departamento en donde, además, hay eventos climáticos extremos que pueden comprometer gravemente la agricultura y la ganadería y, por tanto, se ve afectado la disponibilidad y el acceso a alimentos.(52) Las heladas consisten en el descenso de las temperaturas en zonas alto andinas mientras que el friaje consiste en el descenso de las temperaturas, acompañadas de lluvia en zonas de selva. La región Puno está conformada por ambas zonas, siendo una de las principales sino la principal afectada año a año con estos fenómenos meteorológicos.(53)

El distrito de Coata es una zona donde su principal fuente de consumo y economía es la agricultura y la ganadería, además por su ubicación es afectado fuertemente por los cambios que ocasiona el clima y que muchas veces suele perjudicar los cultivos de esta población, al ser dañada durante el periodo de cultivo, no tiene buena producción de sus cosechas y al no tener buena cosecha se perjudica la economía del poblador ya que las

personas de esta zona venden los alimentos para obtener dinero y comprar otros alimentos. Además, su principal fuente de alimentación son sus propias cosechas, y al no tener suficiente alimento ya sea en cantidad o en calidad esta población presenta inseguridad alimentaria y es así como afecta al estado nutricional de la población entonces por ese motivo que manifiestan preocupación frente a la inclemencia del clima y esperan que para los siguientes años no les afecte.

### 4.3 ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA - 2017.

Se evaluó el estado nutricional de los escolares para comprobar la hipótesis propuesta y determinar la influencia de la variable seguridad alimentaria y el estado nutricional; en este punto se tiene la evaluación del indicador de la Talla para la Edad y Peso para la Talla en los estudiantes evaluados.

**TABLA N° 11. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR TALLA PARA LA EDAD DE ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA 2017**

SEXO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
Talla Baja	17	14.2	25	20.8	42	35
Normal	42	35	36	30	78	65
Total	59	49.2	61	50.8	120	100

Fuente: Resultados de la evaluación aplicada a los estudiantes de la Institución Educativa Primaria de Coata – 2017

En la tabla 11 se observa que: El 14.2% de escolares de sexo masculino presentan talla baja y el 35% se encuentran en el estado normal, haciendo un total de un 49.2%. En el sexo femenino se observa que el 20.8% de escolares tienen talla baja y el 30% normal, haciendo un total del 50.8 %. En total obtenemos que el 35% de escolares presentan talla baja para su edad entre el sexo femenino y masculino y en el 65% de escolares tiene un diagnóstico de talla adecuada para su edad entre ambos sexos, sumando un total de 100%.

Estos resultados concuerda con Unda (2013) quien obtuvo como resultado el 88.89% de su población en estudio presentaba desnutrición crónica. De igual forma los resultados de Ruiz (2010), quien demuestra que el 32.5 % de los niños y niñas en estudio presentaron desnutrición crónica, Pillaca y Villanueva (2015) mostraron de que 34,5% de niños y niñas presentaron desnutrición crónica. Según el ministerio de salud en el indicador de estado nutricional en niños del año 2017 muestra que el distrito de Coata

presenta un 16.4% de desnutrición crónica y un 51.3% de riesgo de desnutrición crónica.

Al respecto Wong (2002) manifiesta que el déficit de talla para la edad indica la presencia de un proceso crónico (retardo en el crecimiento inicial). A su vez Rosique, Garcia y Villada (2012) manifiesta que la estatura es más estable que el peso. Por consiguiente, manifestamos que el factor predominante para que se presente la desnutrición crónica es básicamente una alimentación deficiente, progresiva y repetitiva.



**TABLA N° 12. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR PESO PARA LA TALLA DE ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA 2017**

SEXO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
Delgadez	0	0	3	2.5	3	2.5
Normal	53	44.2	48	40	101	84.2
Sobrepeso	6	5	8	6.7	14	11.7
Obesidad	0	0	2	1.7	2	1.7
Total	59	49.2	61	50.8	120	100

Fuente: Resultados de la evaluación aplicada a los estudiantes de la Institución Educativa Primaria de Coata – 2017

En la tabla 12 se observa el 5 % de escolares de sexo masculino sobrepeso y el 44.2 % se encuentran con un peso adecuado para su talla, haciendo un total de un 49.2 %. El 2.5 % del sexo femenino presentan delgadez, el 40% se encuentran con un peso adecuado para su talla, 6.7% con sobrepeso 1.7% obesidad, haciendo un total de un 50 %. En total el 2.5% de estudiantes presentan delgadez, 11.7 % sobrepeso, 1.7 % de obesidad y finalmente un gran porcentaje de estudiantes se encuentra con un peso adecuado para su talla que tiene un valor de 84.2 % entre ambos sexos, sumando un total de 100%.

Según el ministerio de salud en el indicador de estado nutricional en niños del año 2017 muestra que el distrito de Coata niños menores de 5 años presenta un 1.4% de desnutrición aguda y un 5.6% de sobrepeso y 0.8% de obesidad. En la investigación que realizó Ramirez (2012) manifiesta que con respecto al indicador peso para la talla en el distrito de Moho eran mínimo aquellos niños y niñas que no tuvieran el peso adecuado a la talla a comparación del distrito de Ninataya no presentaron alguna deficiencia más a lo contrario el 10.26% de los niños y niñas evaluados presentaron sobrepeso. Caso similar a nuestros resultados.

Por su parte Sanca (2018) muestra que del total de escolares evaluados, el 71.7 % normal, 22 % presenta desnutrición aguda, 5.5 % presenta sobrepeso y 0.8 % presenta obesidad. De igual manera Cutipa (2016) quien obtuvo como resultado en niños y niñas

de cuarto grado evaluada bajo peso 33.3%, normal 62.2%, obesidad 4.5 %; en niños y niñas. En niños y niñas de segundo grado dio como resultado bajo peso 34%, normal 51.1%, obesidad 10.6% y sobrepeso 4.3%. Estos resultados tiene cierto grado de diferencia, la razón para dicha diferencia seria que en el distrito de Coata tiene un mayor consumo de alimentos hipercalóricos entonces los niños y o niñas tienden a subir de peso.

Monteiro et al. (2014) en su estudio obtuvieron como resultado el exceso de peso y el déficit de estatura entre los niños coexistieron. En nuestro estudio también hubo niños y/o niñas que tenían talla baja a su vez sobrepeso.

El estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se reflejan en las medidas antropométricas y en exámenes complementarios; en este caso se toma como estado nutricional adecuado cuando estos parámetros se encuentran dentro de lo normal y estado nutricional inadecuado cuando al menos uno de estos parámetros se encuentra fuera de lo establecido por el Ministerio de la Salud, los autores señalan que las proteínas son el constituyente principal para el crecimiento y desarrollo en esta etapa; un inadecuado consumo de grasas y carbohidratos podría llevar a un estado de desnutrición u obesidad, siendo desfavorable para la salud.

#### 4.4 RELACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA - 2017.

**TABLA N° 13. SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS Y TALLA PARA LA EDAD DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE COATA 2017**

TALLA PARA LA EDAD	TALLA BAJA		NORMAL		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%
Seguridad alimentaria	3	2.5	31	25.8	34	28.3
Inseguridad Alimentaria sin hambre	1	0.8	46	38.3	47	39.2
Inseguridad alimentaria con hambre moderado	31	25.8	1	0.8	32	26.7
Inseguridad alimentaria con hambre severo	7	5.8	0	0	7	5.8
Total	42	35	78	65	120	100

Fuente: Resultados de la evaluación y encuesta aplicada en la Institución Educativa Primaria de Coata – 2017

El 58.3 % de las familias presentaron seguridad alimentaria, de los cuales 2.5% presenta talla baja y el 25.8% tiene una talla adecuada para su edad; 39.2% de los niños presentan inseguridad alimentaria sin hambre 0.8% tiene talla baja y 38.3% estuvieron dentro de los parámetros normales. Así mismo un 26.7% presentaron inseguridad alimentaria con hambre moderado, de estos, el 0.8% estuvieron dentro del parámetro normal y el 25.8% tiene talla baja finalmente el 5.8% presentaron inseguridad con hambre severo y talla baja.

Significancia estadística según la ji cuadrada

Seguridad alimentaria en hogares e indicador antropométrico talla para la edad.

**1. Hipótesis Estadística:**

Hipótesis Nula (Ho):

No existe relación significativa entre la seguridad alimentaria en hogares y estado nutricional según indicador antropométrico talla para la edad.

Hipótesis Alterna (Ha):

Existe relación significativa entre la seguridad alimentaria en hogares y estado nutricional según indicador antropométrico talla para la edad.

**2. Nivel de significancia (a) y nivel de confianza (o):**

(a) = 0,05 (5%); (o) = 0,95 (95%)

**TABLA N° 14. PRUEBA DE CORRELACIÓN ENTRE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y TALLA PARA LA EDAD SEGÚN LA JI CUADRADA DE PEARSON**

<b>PRUEBAS DE CHI-CUADRADO</b>	<b>VALOR</b>	<b>GL</b>	<b>SIG. ASINTÓTICA (BILATERAL)</b>
Chi-cuadrado de Pearson	99,416 <sup>a</sup>	3	,000
Asociación lineal por lineal	67,115	1	,000
N de casos válidos	120		

Según la tabla 14 si existe relación entre la variable 1, seguridad alimentaria en familias con la variable 2, estado nutricional según indicador talla para la edad, teniendo como resultado una prueba de la Chi Cuadrada (<0,05). Por lo tanto se concluye que: se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se concluye que: la seguridad alimentaria en hogares son asociados significativamente con el indicador antropométrico talla para la edad de los niños(as) de la institución educativa primaria de Coata 2017.

Monteiro et al. (2014) en su estudio muestra que la inseguridad alimentaria se presentó asociada al índice estatura. De la misma manera Jácome y Falcones (2012) afirma que el problema prevalente que encontraron en esta comunidad de estudio está relacionado

con la desnutrición crónica. Este fenómeno se atribuye al 11% de las familias tiene seguridad alimentaria, el 23% muestra una inseguridad leve, el 40% inseguridad moderada y el 26% inseguridad severa. Entendida esta percepción por las personas que llevan a conductas de reducción de la calidad y adecuación de la ingesta alimentaria.

Bolzán y Mercer (2009), quienes hallaron asociación de la percepción de hambre con la distribución de la talla y la prevalencia estandarizada de baja talla. por su parte Bada-Laura (2015) concluyó que el estado nutricional según indicador antropométrico talla para la edad, está relacionada con la seguridad alimentaria mostrando un valor de significancia menor a 0.05.

La desnutrición crónica continúa en la edad escolar, y continuara si es que las prácticas y conductas de alimentación continúan siendo inadecuadas en cantidad o calidad.

En las poblaciones de bajos ingresos, los factores socio económicos (agua contaminada, deficiente saneamiento ambiental, baja calidad de la salud y alimentación y la atención de los padres hacia los niños) pueden perjudicar los resultados de los programas de salud pública diseñados para prevenir la desnutrición.

Miguel Pintado (2016) muestra que en Puno convive un sector de la población con seguridad alimentaria, con otro sector, sobre todo rural, con graves problemas de déficit alimentario y nutricional, y que donde hay mayor presencia de agricultura familiar, hay mayor desnutrición infantil la tasa de desnutrición infantil es mayor ahí donde hay mayor autoconsumo de alimentos; la razón parece ser que los alimentos producidos destinados al autoconsumo suelen ser de menor valor nutricional que aquellos orientados al mercado. Así mismo en Puno podemos encontrar distintas situaciones alimentarias. Más aún, si examinamos a nivel distrital, encontraremos incidencias muy diferentes entre distritos, tal es así que si comparamos el distrito con menor incidencia de un 7.9% con el de mayor incidencia de 48.8% encontraremos una brecha alarmante del 40.9%. De los 109 distritos puneños evaluados, 30 distritos presentan tasas superiores al 25%; 63, tasas entre el 15% y 25%; y solo 15 presentan tasas inferiores al 15%; más aún, distritos con incidencias preocupantes en los que de cada 100 niños casi la mitad padecen este problema alimentario. (52)

La prevalencia de desnutrición crónica son indicadores indirectos de deficiencia de alimentos a nivel poblacional y principalmente en niños en edad escolar, no son indicadores de deficiencia en sí mismos, más bien de riesgo de deficiencia en una alimentación adecuada y en forma oportuna de acuerdo a sus necesidades nutricionales.

**TABLA N° 15. SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS Y PESO PARA LA TALLA DE ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE COATA 2017.**

PESO PARA LA EDAD	DELGADEZ		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%
Seguridad alimentaria	1	0.8	22	18.3	10	8.3	1	0.8	34	28.3
Inseguridad Alimentaria sin hambre	0	0.0	44	36.7	3	2.5	0	0.0	47	39.2
Inseguridad alimentaria con hambre moderado	2	1.7	28	23.3	1	0.8	1	0.8	32	26.7
Inseguridad alimentaria con hambre severo	0	0.0	7	5.8	0	0.0	0	0.0	7	5.8
Total	3	2.5	101	84.2	14	11.7	2	1.7	120	100.0

Fuente: Resultados de la evaluación y encuesta aplicada en la Institución Educativa Primaria de Coata – 2017

Según la tabla el 39.2% de las familias presentaron inseguridad alimentaria sin hambre, de estos el 36.7% estuvieron dentro de los parámetros normales, así mismo el 2,5% presento sobrepeso, así también el 26.7% presentaron inseguridad alimentaria con hambre moderado, de estos, el 23.3% estuvieron dentro del parámetro normal, el 1.7% presentaron delgadez, el 0.8 % presentaron sobrepeso y la obesidad también obtuvo el mismo valor. En cuanto a la inseguridad alimentaria con hambre severa obtuvo un valor de 5.8% en este valor se encuentran niños(as) que tiene un peso adecuado para su talla. Mientras tanto el 28.3% de la población evaluada presentaron tener seguridad alimentaria, de los cuales 18.3% están dentro de los parámetros normales, 8.3% de los niños(as) tienen sobrepeso, 0.8% tiene sobrepeso y niños con delgadez también obtuvieron el mismo valor.

Significancia estadística según la ji cuadrada

**1. Hipótesis Estadística:**

Hipótesis Nula (Ho):

No existe relación significativa entre la seguridad alimentaria en hogares y estado nutricional según indicador antropométrico peso para la talla.

Hipótesis Alterna (Ha):

Existe relación significativa entre la seguridad alimentaria en hogares y estado nutricional según indicador antropométrico peso para la talla.

**2. Nivel de significancia (a) y nivel de confianza (O):**

(a) = 0,05 (5%); (O) = 0,95 (95%)

**TABLA N° 16. PRUEBA DE CORRELACIÓN ENTRE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y PESO PARA LA TALLA SEGÚN LA JI CUADRADA DE PEARSON**

<b>PRUEBAS DE CHI-CUADRADO</b>	<b>VALOR</b>	<b>GL</b>	<b>SIG. ASINTÓTICA (BILATERAL)</b>
Chi-cuadrado de Pearson	20,215 <sup>a</sup>	9	.017
Asociación lineal por lineal	7,334 <sup>c</sup>	1	.007
N de casos válidos	120		

Según la estadística se observa que, si existe relación entre la variable 1, seguridad alimentaria en familias con la variable 2, estado nutricional según indicador peso para la talla, teniendo como resultado una prueba de la ji Cuadrada ( $<0,05$ ). Por lo tanto se concluye que: se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se concluye que: la seguridad alimentaria en familias se asocia significativamente con el estado nutricional según el indicador antropométrico peso para la talla de los niños(as) de la Institución Educativa Primaria de Coata.



Ruiz (2010) muestra resultados parecidos al nuestro donde obtuvieron porcentajes bajos en cuanto a la desnutrición aguda 7.5%, 0% y 4.99% respectivamente. También encontraron 15%, 60% y 21.66% presentaron sobrepeso y obesidad. Iguales resultados se presentaron en el estudio de investigación realizado por Ramirez (2012) quien encontró que en el distrito de Ninataya no se evidenciaron niños o niñas con bajo peso para la talla, más a lo contrario se encontró el 10.26% entre niños y niñas con sobrepeso.

Aunque la población en situación de inseguridad alimentaria afecta tanto a poblaciones urbanas como rurales, incide más en éstas últimas. En los últimos años, a la par que la economía del país crecía y se ampliaban los programas sociales, la desnutrición fue disminuyendo, pero la anemia persistió y el sobrepeso y la obesidad aumentaron. Por lo tanto se pueda afirmar que hay seguridad alimentaria para una parte de la población, e inseguridad para otra.(52)

Esto evidencia la transición epidemiológica nutricional que se está presentando en esta últimas décadas donde se están inclinando más los problemas de malnutrición y de otras enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición a temprana edad, debido principalmente a excesos de consumos calóricos que a déficits, relacionados a sobrepeso, obesidad y deficiencias nutricionales; principalmente en los países subdesarrollados donde se están adoptando culturas alimentarias occidentales o la adopción de patrones alimentarios foráneos, donde prevalece el consumo excesivo de calorías, de alimentos de bajo contenido nutricional, exceso de grasas, sal y de azúcares y menor consumo de alimentos como verduras, frutas y grasas esenciales.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

En familias de la institución educativa primaria Coata se identificó que el 71.7 % de la población en estudio presentó algún grado de inseguridad alimentaria donde la inseguridad alimentaria leve o sin hambre obtuvo el mayor porcentaje con 39.2 %, significa que cuenta con alimentos para su consumo, pero con poca variedad y calidad de sus alimentos. La inseguridad alimentaria moderada representa un 26.7% donde afecta a la disminución de la cantidad de sus alimentos y este último caso suele presentarse en los meses donde no hay producción de alimentos. La principal preocupación que manifestaron a falta de alimentos fue el factor climático debido a que Coata se ubica en una zona rural que se abastecen por la agricultura y la ganadería.

El estado nutricional según el indicador talla para la edad en la cual se obtuvo lo siguiente que de 120 estudiantes evaluados; el 35% se encontraron con problemas de desnutrición crónica lo cual muestran un problema que viene de un periodo prolongado. Así mismo el indicador peso para la talla nos muestra que el 2.5 % de la población en estudio presenta desnutrición aguda y un 13.4% de los niños y niñas presenta sobrepeso u obesidad, lo cual podría deberse a un inadecuado consumo de alimentos.

Según la prueba estadística la chi cuadrada se determinó que si existe una fuerte relación de la seguridad alimentaria con la talla para la edad del niño y/o niña y así mismo también existe asociación de la seguridad alimentaria para con el peso para la talla de los estudiantes en estudio.

## RECOMENDACIONES

Implementar en encuestas nacionales para la evaluación de la Seguridad alimentaria en el Hogar. Una investigación con una muestra más grande y con representación nacional podría mejorar la estimación de indicadores para definir mejor un modelo de prevención de la inseguridad alimentaria y se sugiere uso del instrumento adaptado de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) por su fácil aplicación.

Desarrollar instrumentos para la focalización de familias dentro del marco de la inseguridad alimentaria y adaptarlos a la realidad local para la adecuada clasificación de beneficiarios a programas sociales y de asistencia alimentaria; para el mejoramiento de la calidad de vida y alimentación de toda la población rural del distrito de Coata.

A las organizaciones involucradas con respecto a la mejora de las comunidades en la salud y alimentación, sugerimos a intervenir con prioridad a la salud de los pobladores; especialmente en el estado nutricional de los niños; con el objetivo de disminuir la inseguridad alimentaria en familias; elaborando proyectos de inversión relacionados a factores que afectan a su estado nutricional.

## CAPITULO VI

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas S, Penny ME. Measuring food insecurity and hunger in Peru: A qualitative and quantitative analysis of an adapted version of the USDAs Food Insecurity and Hunger Module. *Public Health Nutr.* 2010;13(10):1488–97.
2. FAO. Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria(ELCSA):Manual de uso y aplicación [Internet]. Araya E, editor. 2012. 78 p. Available from: <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
3. CEPES. Avances del gobierno en materia de la alimentación adecuada y la seguridad alimentaria y nutricional [Internet]. 2016. 1-20 p. Available from: <http://www.observatorioseguridadalimentaria.org/publicaciones/avances-del-gobierno-en-materia-de-la-alimentacion-adecuada-y-la-seguridad-alimentaria>
4. PMA. Dimensión nutricional de las redes de protección social en Centroamérica y la República Dominicana [Internet]. 2010. Available from: <http://es.wfp.org/sites/default/files/Resumen.pdf>
5. INEI. Encuesta demográfica y de salud familiar 2015. 2016.
6. Farfán T. Efectos de la intervención de, Care Perú en la seguridad alimentaria familiar: caso comunidad de Checca Pupuja [Internet]. 2006. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/816/EPG110-00064-01.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. FAO. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en America Latina y el Caribe [Internet]. 2017. Available from: <http://www.fao.org/3/a-i7914s.pdf>
8. The\_Economist\_Intelligence\_Unit. Global food security index 2012 [Internet]. 2012. Available from: [https://foodsecurityindex.eiu.com/Home/DownloadResource?fileName=EIU Global Food Security Index - 2012 Findings %26 Methodology.pdf](https://foodsecurityindex.eiu.com/Home/DownloadResource?fileName=EIU_Global_Food_Security_Index_-_2012_Findings_Methodology.pdf)

9. The\_Economist\_Intelligence\_Unit. Global food security index 2016 [Internet]. 2016. Available from: [https://foodsecurityindex.eiu.com/Home/DownloadResource?fileName=EIU Global Food Security Index - 2016 Findings %26 Methodology.pdf](https://foodsecurityindex.eiu.com/Home/DownloadResource?fileName=EIU_Global_Food_Security_Index_-_2016_Findings_Methodology.pdf)
10. FAO. Panorama de la inseguridad alimentaria en America Latina y el Caribe [Internet]. 2015. 78 p. Available from: <http://www.fao.org/3/a-i4636s.pdf>
11. INEI. Síntesis Estadística 2016. Lima - Peru; 2016. 148 p.
12. Acevedo AM. Políticas agrarias y de alimentación: deben ir de la mano. LRA. 2015;178.
13. Eguren F. Seguridad alimentaria en el Perú. Revista agraria. 2016;212.
14. MINSA. Informe técnico: “Estado nutricional por etapas de vida en la población peruana; 2013-2014”. Lima - Peru; 2015.
15. MIDIS. Mapa de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria 2012 [Internet]. 2012. Available from: [http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/mapa\\_de\\_vulnerabilidad\\_a\\_la\\_inseguridad\\_alimentaria\\_2012\\_web.pdf](http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/mapa_de_vulnerabilidad_a_la_inseguridad_alimentaria_2012_web.pdf)
16. Figueroa-Pedraza D, Almedia-Gama JS da F. Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos do município de Campina Grande, Paraíba. Rev Bras epidemiológica [Internet]. 2015;18(4):906–17. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2015000400906&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2015000400906&lng=pt&tlng=pt)
17. Rosso M, Wicky M, Nessier M, Meyer R. Inseguridad alimentaria en la ciudad de Santa Fe : percepción de los ciudadanos citizen perception of food insecurity in the city of Santa Fe. Salud Colect [Internet]. 2015;11(Junio):235–46. Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-82652015000200007](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652015000200007)

18. Monteiro F, Schmidt ST, Bezerra da Costa I, Bettega-Almeida C, Matuda-da Silva N. Bolsa família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos. *Ciência saúde coletiva* [Internet]. 2014;19(5):1347–58. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000501347&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000501347&lng=pt&tlng=pt)
19. Fuster M, Messer E, Palma P, Deman H, Bermudez OI. ¿ Se considera la alimentación saludable parte de la seguridad alimentaria y nutricional?: perspectivas desde comunidades pobres de El Salvador. *Perspect Nut Hum*. 2014;16(1):11–24.
20. Dias da Silva-Guerra L, Martínez-Espinosa M, Dinucci-Bezerra AC, Guimarães-Vaz L, Lima-Lopes MA. Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia legal Brasileira: prevalência e fatores associados. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2013;29(Febrero):19–21. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013000200020&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013000200020&script=sci_abstract)
21. Fonseca ZY, Patiño GA, Herrán OF. Malnutrición y seguridad alimentaria: un estudio multinivel. *Rev Chil Nutr Vol* [Internet]. 2013;40(3):206–15. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182013000300001&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182013000300001&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
22. Silva-Souto CC, Oliveira-Borges KB, Alves-da Silva A, Neves JA, Modesto-Carvalho CA, Vianna-de Toledo RP. Associação entre consumo alimentar e (in)segurança alimentar e nutricional em São José dos Ramos - PB. *Brazilian J food Technol* [Internet]. 2012;15(Dezembro):23–30. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-67232012000500005&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-67232012000500005&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)
23. Jácome R, Falcones A. Medición de la seguridad alimentaria y nutricional en familias con niños/as menores de 5 años de la comunidad El Cetoral, Canton Antonio Ante, Provincia de Imbabura. *Universidad Técnica Del Norte*; 2012.
24. Roman S, Hernandez S. Seguridad alimentaria en el municipio de Oxchuc, Chiapas. *agric soc desarro* [Internet]. 2010;7(1):71–9. Available from:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-54722010000100005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722010000100005)

25. Ruiz A de J. Seguridad Alimentaria y Nutricional de las Familias Rurales de las comarcas: Los 24, Las Cortezas y La Montañita N°2 del Departamento de Masaya – Municipio de Tisma, Noviembre 2009 – Junio 2010. Universidad Nacional Agraria; 2010.

26. Bolzán A, Mercer R. Seguridad alimentaria y retardo crónico del crecimiento en niños pobres del norte Argentino. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2009;107(Diciembre):221–8. Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752009000300008&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752009000300008&script=sci_arttext&tlng=en)

27. Soto de Sanabria, Ingrid. Figueroa, Olga. López, Ana. Vera, Liliana. Núñez, Liliana. Salvi, Carmen. Mudarra, Yamila. Navas L. Seguridad alimentaria en los hogares de niños atendidos en una consulta de nutrición, crecimiento y desarrollo. An Venez Nutr [Internet]. 2006 [cited 2018 Feb 23];19(2):61–8. Available from: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522006000200002](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522006000200002)

28. Calvo EB, Aguirre P. Crisis de la seguridad alimentaria en la Argentina y estado nutricional en una población vulnerable. Arch.argent.pediatr. 2005;103(1):77–90.

29. Pedraza-Figueroa D. Disponibilidad de alimentos como factor determinante de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Rev Nutr. 2005;18(1):129–43.

30. Calvo O. Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años [Internet]. Universidad nacional mayor de San Marcos; 2017. Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6018>

31. Pillaca ML. Seguridad alimentaria y nutricional en los centros poblados de Nuevo Tambo de Mora y Alto El Molino , Ica - 2014. Universidad Mayor de San Marcos; 2017.
32. Bada-Laura S. Seguridad alimentaria en hogares y estado nutricional de niños menores de 5 años del sector Chucuyamarca - distrito de Ascensión - Huancavelica. Universidad Nacional de Huancavelica; 2015.
33. Pillaca S, Villanueva M. Evaluation of food and nutrition security in families in the district of los Morochucos in Ayacucho, Peru [Internet]. Vol. 32, Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2015. p. 73–9. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L604621706%5Cnhttp://vb3lk7eb4t.search.serialssolutions.com/?sid=EMBASE&issn=17264642&id=doi:&atitle=Evaluation+of+food+and+nutrition+security+in+families+in+the+district+of+los+Moroc>
34. Camposano Y, Ortiz B, Carhuas L, Camposano Á, Ureta R. Implicancias de la seguridad alimentaria en la disminución de la desnutrición infantil en comunidades de Huancavelica. Quintaesencia [Internet]. 2010;3(1):9–14. Available from: [www.unh.edu.pe:8080/quintaesencia/index.php/VOL3-1-2010/article/view/Art.24/24](http://www.unh.edu.pe:8080/quintaesencia/index.php/VOL3-1-2010/article/view/Art.24/24)
35. Unda E. Estado nutricional de escolares primarios, institución educativa 70604 Juliaca – Puno. Universidad Nacional del Altiplano; 2013.
36. Mamani W. Estado nutricional y desarrollo psicomotor en escolares de 6 a 9 años de edad de la institución educativa primaria n° 70030 de Coata puno - 2013. Universidad Nacional del Altiplano; 2014.
37. Ramirez C. Niveles de seguridad alimentaria en relacion al estado nutricional de niños menores de 5 años en la provincia de Moho Agosto - Diciembre 2011. universidad Nacional del Altiplano; 2012.
38. FAO. La reducción de la pobreza y el hambre: la función fundamental de la financiación de la alimentación, la agricultura y el desarrollo rural. In 2002 [cited 2018



- Feb 25]. Available from:  
<http://www.fao.org/docrep/003/y6265s/y6265s00.htm#TopOfPage>
39. Latham MC. Nutrición humana en el mundo en desarrollo. In: Nutrición humana en el mundo en desarrollo [Internet]. FAO; 2002 [cited 2018 Feb 25]. Available from: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s00.htm#Contents>
40. Castell GS, Ngo De La Cruz J, Pérez C, Aranceta J. Escalas de evaluación de la inseguridad alimentaria en el hogar. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2015;21(1):270–6.
41. Bernal J, Lorenzana P. La escala de seguridad alimentaria en hogares aplicada a adolescentes en Caracas: una medida valida y confiable. *Red Rev científicas américa Lat el Caribe, España y Port* [Internet]. 2007;24(January):47–54. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/28182628%0ALa>
42. CENEPRED; WFP. Mapa de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria ante la recurrencia de feomenos del origen natural 2015 [Internet]. Escobar R, editor. Lima - Peru; 2015. Available from: [http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/mapa\\_de\\_la\\_vulnerabilidad\\_peru\\_2015.pdf](http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/mapa_de_la_vulnerabilidad_peru_2015.pdf)
43. Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio del Ambiente. Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021. Peru. 2013. p. 72.
44. FAO. Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial [Internet]. Cumbre Mundial Sobre la Alimentacion. 1996. Available from: <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.htm>
45. Cañadas LM. Patrones de consumo, estado nutricional y suplementos dietarios en el Muay Thai [Internet]. Universidad FASTA; 2013. Available from: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/79/2013\\_n\\_301\\_L.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/79/2013_n_301_L.pdf?sequence=1)
46. ....CLAP. Promoción, protección y vigilancia de la salud del niño. 1994. 2000. 41 p.
47. Barroso D, Botana\_del\_Arco I. Supervisión del crecimiento y desarrollo físico. In: Guía de actividades preventivas y promoción de la salud en la infancia y adolescencia

[Internet]. Extremadura- España; 2007. p. 218–24. Available from: [https://www.spapex.es/psi/guia\\_actividades\\_preventivas\\_inf\\_adol.pdf](https://www.spapex.es/psi/guia_actividades_preventivas_inf_adol.pdf)

48. MINSA. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años [Internet]. N°09-099790-001 Perú; 2011 p. 148. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/webftp.asp?ruta=normaslegales/2010/RM087-2010-MINSA.pdf>

49. FANTA. Tablas de IMC para la edad , de niños ( as ) y adolescentes de 5 a 18 años de edad y tablas de IMC para adultos ( as ) no embarazadas , no lactantes  $\geq 19$  años de edad [Internet]. 2013. p. 12. Available from: [https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL\\_0.pdf](https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL_0.pdf)

50. Moncada G, Ortega J. Medición de la inseguridad alimentaria en encuestas de hogares: Un método cualitativo factible de aplicar en América Latina y el Caribe. FAO. 2007;20.

51. MINSA. La medición de talla y peso: Guía para el personal de la salud del primer nivel de atención [Internet]. 2004. 431-410 p. Available from: [www.ins.gob.pe](http://www.ins.gob.pe) Se autoriza su reproducción total o parcial siempre y cuando se cite la fuente Catalogación hecha por el Centro de Documentación e Información del INS La medición de la talla y el peso; guía para el personal de la salud del primer nivel de

52. Pintado M. Agricultura familiar y situación alimentaria en Puno [Internet]. Centro Per. Lima - Peru: Centro Peruano de Estudios Sociales; 2016. 34 p. Available from: [https://www.landcoalition.org/sites/default/files/documents/resources/agric\\_situacion\\_puno.pdf](https://www.landcoalition.org/sites/default/files/documents/resources/agric_situacion_puno.pdf)

53. Bregaglio R. Políticas de Seguridad Alimentaria y protección de la Agricultura Familiar en la Estrategia Regional de Seguridad Alimentaria en la región Puno Políticas de Seguridad Alimentaria y protección de la Agricultura Familiar en la Estrategia Regional de Seguridad. ResearchGate [Internet]. 2018;(January):18. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/322665232>

54. Wong D. Enfermería pediátrica. Cuarta Edi. Diorki, editor. Madrid - España; 2002. 632 p.
55. Rosique J, Garcia A, Villada B. Estado nutricional, patrón alimentario y transición nutricional. Rev Colomb Antropol [Internet]. 2012;48(1):97–124. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105025257011%0A>
56. Sanca J. Relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar en niños de 7 a 12 años de las I.E.P. del distrito de Phara, provincia de Sandía, enero – diciembre del 2016. Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
57. Cutipa E. Estado nutricional en relación al rendimiento académico en niños de 2° y 4° grado que asisten a la I.E.P. 72021 San Antón – Azángaro - 2015 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; 2016. Available from: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2971/Cutipa\\_Pauca\\_Emily\\_Sheyla.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2971/Cutipa_Pauca_Emily_Sheyla.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**ANEXOS****ANEXO 1****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo,..... con DNI N. ° .....

Después de haber sido informado (a) sobre todos los aspectos del proyecto en este formato y de haber recibido respuestas satisfactorias a todas mis preguntas y dudas sobre este proyecto, acepto libre y voluntariamente que he tenido oportunidad de hacer preguntas sobre este proyecto; entiendo los procedimientos que se realizarán y que la información se tratará confidencialmente sin revelar mi identidad en informes o publicaciones con los resultados de estos estudios.

Lugar y fecha .....

.....

**FIRMA O HUELLA DIGITAL**

ANEXO 2

**ENCUESTA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA**

Fecha de la encuesta:

--	--	--	--	--	--

Nombre de la entrevistada(o) (solo nombre):.....

Nombre del niño o niña: .....

Centro Poblado: .....

Señor, señora, tenga un buen día, quien se dirige es tesista de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, que está realizando una investigación, con fines de tener una información general y verídica sobre seguridad alimentaria, para ello se requiere su apoyo respondiendo las preguntas que se formulan en esta encuesta-entrevista.

1. **En los últimos 12 meses ¿Ustedes se preocuparon porque los alimentos en casa se podrían acabar antes de poder conseguir más?**
  - a) Si, a menudo
  - b) Si, algunas veces
  - c) Si, pocas veces
  - d) No ocurrió
2. **En los últimos 12 meses; ¿Que tan seguido ocurrió que los alimentos que consiguieron o compraron, No duraron lo suficiente y No había para conseguir o comprar más?**
  - a) Si, a menudo
  - b) Si, algunas veces
  - c) Si, pocas veces
  - d) No ocurrió
3. **En los últimos 12 meses ¿Ustedes tuvieron lo suficiente para comer alimentos variados o combinados (diferentes alimentos) que son buenos para la salud?**
  - a) Si, a menudo
  - b) Si, algunas veces
  - c) Si, pocas veces
  - d) No ocurrió
4. **En los últimos 12 meses ¿Tuvieron que dar a los niños algunos alimentos más baratos de lo que normalmente Ud. les da porque se les terminó lo que tenían y era difícil conseguir o comprar alimentos?**
  - a) Si, a menudo
  - b) Si, algunas veces
  - c) Si, pocas veces
  - d) No ocurrió
5. **En los últimos 12 meses ¿Qué tan seguido ocurrió que no tuvieran lo suficiente como para dar a los niños una alimentación variada (diferentes alimentos) y buena para la salud?**
  - a) Si, a menudo
  - b) Si, algunas veces
  - c) Si, pocas veces

- d) No ocurrió
6. En los últimos 12 meses ¿Qué tan seguido ocurrió que sus hijos no comieron lo suficiente por falta de alimentos?
- a) Si, a menudo
  - b) Si, algunas veces
  - c) Si, pocas veces
  - d) No ocurrió
7. En los últimos 12 meses ¿Ud. o algún miembro de su hogar comió menos de lo que normalmente come o dejó de comer porque no había suficiente comida en casa?
- a) Si
  - b) No
8. En los últimos 12 meses ¿Come Ud. Menos de lo que normalmente consume (que es lo ideal para Ud.)?
- a) Si
  - b) No
9. En los últimos 12 meses ¿Alguna vez tuvo hambre pero no comió porque No había suficiente comida en casa?
- a) Si
  - b) No
10. En los últimos 12 meses ¿Bajó Ud. de peso porque no tuvo suficiente comida para consumir?
- a) Si
  - b) No
11. En los últimos 12 meses ¿Ud. o algún otro integrante de su hogar dejó de comer todo el día porque no había suficiente comida en casa?
- a) Sí
  - b) No
12. En los últimos 12 meses ¿Alguna vez les dio menos cantidad de comida a sus hijos porque no había suficiente comida en casa?
- a) Sí
  - b) No
13. En los últimos 12 meses ¿Alguno de sus hijos dejó de comer porque no había suficiente comida en casa?
- a) Sí
  - b) No
14. En los últimos 12 meses ¿Alguno de sus hijos tuvo hambre, pero en su casa no había más comida para darle?
- a) Sí
  - b) No
15. En los últimos 12 meses ¿Alguno de sus hijos no comió en todo el día porque no había alimentos para darle?
- a) Sí
  - b) No

**GRACIAS!!!**

**ANEXO 3**  
**BASE DE DATOS**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA**

DATOS PERSONALES		DATOS ANTROPOMÉTRICOS						DIAGNOSTICO		PREGUNTAS PARA CONOCER LA SEGURIDAD ALIMENTARIA (TABULADA)														
N°	CODIGO	SEXO	EDAD	PESO	TALLA	T/E	P/T	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15		
1	A700301	F	6	22.6	110.5	Talla Baja	Sobrepeso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	A700302	M	6	24.4	112.0	Normal	Sobrepeso	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	A700303	M	6	19	110.5	Talla Baja	Normal	2	2	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	A700304	F	6	20.3	111.5	Talla Baja	Normal	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	A700305	M	6	20.6	117	Normal	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	A700306	F	6	22.2	116.7	Normal	Normal	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	A700307	M	6	18.7	113.2	Normal	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	A700308	F	6	26.9	108.7	Talla Baja	Obesidad	2	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	A700309	F	6	18.7	111.2	Talla Baja	Normal	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
10	A700310	F	6	19.6	109.5	Talla Baja	Normal	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
11	A700311	F	6	19.2	112.5	Normal	Normal	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	B700301	F	6	20	110.5	Talla Baja	Normal	1	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
13	B700302	F	6	17.3	104	Talla Baja	Normal	1	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
14	B700303	F	6	22.6	117.8	Normal	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	B700304	F	6	24.9	114.4	Normal	Sobrepeso	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	B700305	F	7	21.8	120.4	Normal	Normal	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	B700306	M	6	23.2	116	Normal	Normal	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

18	B700307	M	6	18.8	109.8	Talla Baja	Normal	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
19	B700308	M	6	26.3	117.5	Normal	Sobrepeso	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	B700309	F	7	20.5	114.1	Talla Baja	Normal	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	B700310	F	6	20.4	115	Normal	Normal	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	C700301	M	7	26.4	120.3	Normal	Sobrepeso	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	C700302	F	7	27.3	117.2	Talla Baja	Sobrepeso	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
24	C700303	F	7	22.7	119.9	Normal	Normal	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
25	C700304	M	8	25.2	127.6	Normal	Normal	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	C700305	F	7	22.7	118.2	Talla Baja	Normal	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
27	C700306	F	8	25.8	124.5	Normal	Normal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	C700307	M	7	22.8	118.2	Normal	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	C700308	M	8	24.1	121.2	Normal	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	C700309	M	7	24.6	120.5	Normal	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	C700310	M	7	25.3	125.3	Normal	Normal	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
32	C700311	F	7	19.5	110.1	Talla Baja	Normal	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
33	C700312	M	7	23.1	120.1	Normal	Normal	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
34	C700313	M	7	30.7	129.6	Normal	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	C700314	M	7	25.7	122.5	Normal	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	D700301	F	8	26.5	120.1	Normal	Normal	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
37	D700302	M	7	20.7	117.3	Talla Baja	Normal	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
38	D700303	M	7	21.8	118.6	Talla Baja	Normal	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
39	D700304	F	7	22.3	115.7	Talla Baja	Normal	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
40	D700305	M	7	31.7	127.2	Normal	Sobrepeso	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	D700306	F	7	22.9	118.3	Talla Baja	Normal	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0





66	F700308	M	9	24.5	122.5	Talla Baja	Normal	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	
67	F700309	M	8	26.8	127.7	Normal	Normal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	F700310	F	7	26	122.2	Normal	Normal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	F700311	F	8	28.6	138	Normal	Delgadez	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
70	G700301	F	9	20.7	116.7	Talla Baja	Normal	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
71	G700302	F	9	28.9	134.2	Normal	Normal	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	G700303	M	9	31.3	128.5	Normal	Normal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
73	G700304	F	9	35.4	133.7	Normal	Sobrepeso	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	G700305	F	9	30.1	130	Normal	Normal	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	G700306	F	9	32.9	133.9	Normal	Normal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
76	G700307	M	9	28.3	129.5	Talla Baja	Normal	2	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	G700308	M	10	27.5	129.8	Talla Baja	Normal	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
78	G700309	F	9	28.3	131.8	Normal	Normal	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	G700310	F	10	33.4	137.1	Normal	Normal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
80	G700311	F	9	36.8	132.5	Normal	Sobrepeso	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	G700312	F	9	29.6	130.8	Normal	Normal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
82	G700313	F	9	31.2	130.2	Normal	Normal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
83	H700301	M	9	28	131	Normal	Normal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
84	H700302	F	9	28.5	129.4	Normal	Normal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
85	H700303	M	9	29.5	132.9	Normal	Normal	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	H700304	F	9	23.9	120.5	Talla Baja	Normal	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
87	H700305	M	9	33.5	135.3	Normal	Normal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
88	H700306	F	9	30	131.1	Normal	Normal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
89	H700307	F	9	49.2	137.8	Normal	Obesidad	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

90	H700308	F	9	26	119.4	Talla Baja	Normal	2	2	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
91	H700309	M	9	26.4	125	Talla Baja	Normal	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
92	I700301	M	10	26.7	131.6	Normal	Normal	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
93	I700302	M	10	32.9	134.2	Talla Baja	Normal	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
94	I700303	M	10	27.4	130	Talla Baja	Normal	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
95	I700304	M	10	29.6	134.8	Normal	Normal	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
96	I700305	F	10	34.7	140.8	Normal	Normal	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
97	I700306	F	10	34.2	135.5	Normal	Normal	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
98	I700307	F	10	27.1	126	Talla Baja	Normal	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
99	I700308	M	10	26.5	134.6	Normal	Normal	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
100	I700309	F	10	29.1	134.3	Talla Baja	Normal	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	I700310	M	10	36.2	139.6	Normal	Normal	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
102	I700311	F	10	27.2	136.4	Talla Baja	Delgadez	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
103	I700312	F	10	47.6	145.2	Normal	Sobrepeso	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
104	I700313	M	10	38.7	139.6	Normal	Normal	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
105	I700314	M	10	26.9	130.7	Talla Baja	Normal	3	2	2	1	2	1	1	1	0	0	1	0	0
106	I700315	M	10	32.4	134.3	Normal	Normal	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
107	J700301	F	9	25.3	133	Normal	Delgadez	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	J700302	M	10	26.9	124.9	Talla Baja	Normal	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0
109	J700303	F	10	25.8	126.5	Talla Baja	Normal	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
110	J700304	F	10	44.6	137.8	Normal	Sobrepeso	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
111	J700305	M	10	39.2	138.7	Normal	Sobrepeso	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	J700306	M	10	45.7	139.5	Normal	Sobrepeso	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
113	J700307	F	10	34.3	137.2	Normal	Normal	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0



ANEXO 4

ANÁLISIS DE FIABILIDAD DE LA ENCUESTA

RESUMEN DEL PROCESAMIENTO DE

LOS CASOS

	N	%
Válidos	120	100,0
Casos Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
Total	120	100,0

Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

ESTADÍSTICOS DE

FIABILIDAD

Alfa de Cronbach	N de elementos
,890	15

El valor obtenido es mayor que 0.85 por lo tanto la encuesta es fiable

ESTADÍSTICOS TOTAL-ELEMENTO

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
PREGUNTA 1	4,93	14,769	,798	,873
PREGUNTA 2	5,27	15,659	,733	,875
PREGUNTA 3	4,88	16,127	,703	,877
PREGUNTA 4	5,04	16,948	,613	,881
PREGUNTA 5	4,87	16,822	,630	,880
PREGUNTA 6	5,40	16,897	,716	,876
PREGUNTA 7	5,58	17,457	,743	,876
PREGUNTA 8	5,24	17,294	,660	,879
PREGUNTA 9	5,64	18,165	,617	,882
PREGUNTA 10	5,78	19,672	,356	,891
PREGUNTA 11	5,70	18,783	,515	,886
PREGUNTA 12	5,58	17,741	,667	,879
PREGUNTA 13	5,80	20,111	,189	,894
PREGUNTA 14	5,81	20,274	,000	,895
PREGUNTA 15	5,81	20,274	,000	,895

**ANEXO 5**

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**REALIZANDO LA ENCUESTA**



REALIZANDO LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL

